



Über dieses Buch

Dies ist ein digitales Exemplar eines Buches, das seit Generationen in den Regalen der Bibliotheken aufbewahrt wurde, bevor es von Google im Rahmen eines Projekts, mit dem die Bücher dieser Welt online verfügbar gemacht werden sollen, sorgfältig gescannt wurde.

Das Buch hat das Urheberrecht überdauert und kann nun öffentlich zugänglich gemacht werden. Ein öffentlich zugängliches Buch ist ein Buch, das niemals Urheberrechten unterlag oder bei dem die Schutzfrist des Urheberrechts abgelaufen ist. Ob ein Buch öffentlich zugänglich ist, kann von Land zu Land unterschiedlich sein. Öffentlich zugängliche Bücher sind unser Tor zur Vergangenheit und stellen ein geschichtliches, kulturelles und wissenschaftliches Vermögen dar, das häufig nur schwierig zu entdecken ist.

Gebrauchsspuren, Anmerkungen und andere Randbemerkungen, die im Originalband enthalten sind, finden sich auch in dieser Datei – eine Erinnerung an die lange Reise, die das Buch vom Verleger zu einer Bibliothek und weiter zu Ihnen hinter sich gebracht hat.

Nutzungsrichtlinien

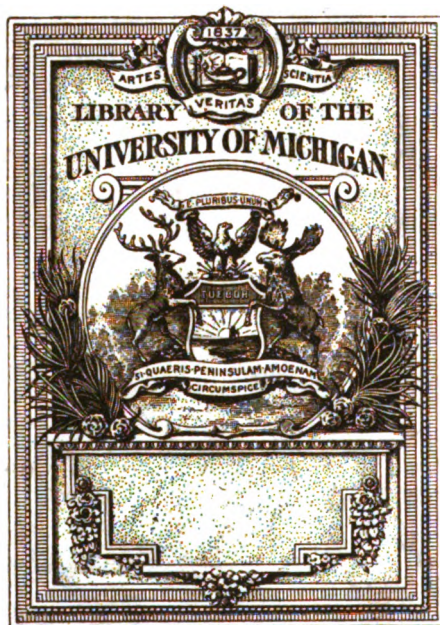
Google ist stolz, mit Bibliotheken in partnerschaftlicher Zusammenarbeit öffentlich zugängliches Material zu digitalisieren und einer breiten Masse zugänglich zu machen. Öffentlich zugängliche Bücher gehören der Öffentlichkeit, und wir sind nur ihre Hüter. Nichtsdestotrotz ist diese Arbeit kostspielig. Um diese Ressource weiterhin zur Verfügung stellen zu können, haben wir Schritte unternommen, um den Missbrauch durch kommerzielle Parteien zu verhindern. Dazu gehören technische Einschränkungen für automatisierte Abfragen.

Wir bitten Sie um Einhaltung folgender Richtlinien:

- + *Nutzung der Dateien zu nichtkommerziellen Zwecken* Wir haben Google Buchsuche für Endanwender konzipiert und möchten, dass Sie diese Dateien nur für persönliche, nichtkommerzielle Zwecke verwenden.
- + *Keine automatisierten Abfragen* Senden Sie keine automatisierten Abfragen irgendwelcher Art an das Google-System. Wenn Sie Recherchen über maschinelle Übersetzung, optische Zeichenerkennung oder andere Bereiche durchführen, in denen der Zugang zu Text in großen Mengen nützlich ist, wenden Sie sich bitte an uns. Wir fördern die Nutzung des öffentlich zugänglichen Materials für diese Zwecke und können Ihnen unter Umständen helfen.
- + *Beibehaltung von Google-Markenelementen* Das "Wasserzeichen" von Google, das Sie in jeder Datei finden, ist wichtig zur Information über dieses Projekt und hilft den Anwendern weiteres Material über Google Buchsuche zu finden. Bitte entfernen Sie das Wasserzeichen nicht.
- + *Bewegen Sie sich innerhalb der Legalität* Unabhängig von Ihrem Verwendungszweck müssen Sie sich Ihrer Verantwortung bewusst sein, sicherzustellen, dass Ihre Nutzung legal ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass ein Buch, das nach unserem Dafürhalten für Nutzer in den USA öffentlich zugänglich ist, auch für Nutzer in anderen Ländern öffentlich zugänglich ist. Ob ein Buch noch dem Urheberrecht unterliegt, ist von Land zu Land verschieden. Wir können keine Beratung leisten, ob eine bestimmte Nutzung eines bestimmten Buches gesetzlich zulässig ist. Gehen Sie nicht davon aus, dass das Erscheinen eines Buchs in Google Buchsuche bedeutet, dass es in jeder Form und überall auf der Welt verwendet werden kann. Eine Urheberrechtsverletzung kann schwerwiegende Folgen haben.

Über Google Buchsuche

Das Ziel von Google besteht darin, die weltweiten Informationen zu organisieren und allgemein nutzbar und zugänglich zu machen. Google Buchsuche hilft Lesern dabei, die Bücher dieser Welt zu entdecken, und unterstützt Autoren und Verleger dabei, neue Zielgruppen zu erreichen. Den gesamten Buchtext können Sie im Internet unter <http://books.google.com> durchsuchen.



610.5
M75
N5

**MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND
PSYCHIATRIE**

HERAUSGEGEBEN VON

A. ALZHEIMER-MÜNCHEN UND M. LEWANDOWSKY-BERLIN

HEFT 1

ÜBER NERVÖSE ENTARTUNG

VON

PROFESSOR DR. MED. OSWALD BUMKE

**I. ASSISTENTEN AN DER PSYCHIATRISCHEN UND
NERVENKLINIK DER UNIVERSITÄT
ZU FREIBURG I. B.**



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1912



Copyright 1912 by Julius Springer in Berlin.

Druck der Königl. Universitäts-Druckerei H. Stürtz A. G. in Würzburg.

Vorwort.

Die vorliegende Arbeit ist die erweiterte Ausarbeitung eines auf der letzten Naturforscherversammlung in Karlsruhe (September 1911) über das gleiche Thema erstatteten Referates¹⁾. Die zu diesem Thema gehörigen, von mir jedoch nicht berührten Fragen der speziellen klinischen Psychiatrie sind von dem Korreferenten, Herrn Direktor A. Schott in Stetten, behandelt worden²⁾.

Freiburg i. B., November 1911.

Oswald Bumke.

¹⁾ Bericht darüber siehe Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie. Referate und Ergebnisse IV. 2. p. 141 und Allg. Zeitschr. f. Psych. 68. 1911.

²⁾ Allg. Zeitschrift für Psychiatrie. 68. 1911.

Inhaltsübersicht.

	Seite
I. Einleitung	1
II. Begriffsbestimmung	4
III. Normale Vererbung und Entartung	16
IV. Die Übertragung von Geisteskrankheiten und die nervöse Entartung	35
V. Auslese und Entartung	56
VI. Kultur und Entartung	74

I. Einleitung.

Das Entartungsproblem ist sehr viel älter als die wissenschaftliche Psychiatrie. Die Tatsache, daß Völker und Geschlechter kommen und gehen, steigen und fallen, hat die Menschen zu allen Zeiten nach den Gesetzen dieses Schicksals fragen lassen, und wer den Verfall sah oder zu sehen glaubte, hat gewöhnlich nicht bloß schlechte Gesetze und schädliche Einrichtungen dafür verantwortlich gemacht, sondern auch seine Zeitgenossen gescholten, weil sie den Vorfahren an Wert — wirklich oder vorgeblich — nicht gleichstanden. In manchen Epochen schwillt die Klage und der Ruf nach Hilfe, noch heute hörbar, an, aber eine Zeit, in der die Schwarzseher gefehlt oder keinen Anlaß zur Sorge gefunden hätten, hat es unter Kulturvölkern wohl niemals gegeben.

Wo aber eine Nation wirklich zugrunde gegangen ist, und ebenso fast immer dann, wenn in bestimmten Phasen die Furcht vor dem Verfall lebhafter geworden ist, da hören wir auch von nervöser Entartung, von Krankheit, Verbrechen und vom Niedergang der Sitten. Vielleicht waren nicht begründete Klagen oft nur der Ausdruck einer psychischen Schwäche und Reizbarkeit, aber dann waren sie — eben doch nicht ganz unbegründet, und wenigstens ihre Urheber waren Opfer der Degeneration. Man sagt, wirklich dekadente Epochen hätten sich immer über ihren Zustand getäuscht oder gar gemeint, auf der Höhe der Entwicklung zu stehen; das ist kaum ganz richtig, aber sicher wurde nachträglich beinahe jedes vom Schicksal ausgetilgte Volk als entartet, als krankhaft geschwächt und als moralisch gesunken bezeichnet.

Trotzdem ist das Entartungsproblem als Gegenstand psychiatrischer Forschung recht jungen Datums. Hier ist es erwachsen als ein Zweig der Erblichkeitslehre, die seit der Mitte des vorigen Jahrhunderts die ätiologischen Anschauungen der Irrenärzte beherrscht — also scheinbar unabhängig von allen historischen und sozialen Erwägungen und unabhängig auch von der populären Furcht vor dem Niedergang einer Nation, oder wie man heute sagt: einer Rasse. Aber diese Unabhängigkeit ist wirklich nur scheinbar. Morels schöpferische Arbeiten fallen gerade in die Zeit, in der die wissenschaftliche Psychiatrie, neben den eigentlichen Geistesstörungen, Formen und Äußerungen seelischer Anomalien zu behandeln begann, die früher lediglich vom moralischen oder höchstens vom sozialen Standpunkte aus betrachtet worden waren. Selbstmord, Verbrechen, Laster und alle Arten moralischer oder intellektueller Schwäche sonst haben immer schon als Anzeichen des Verfalles gegolten, und nur die Verwandtschaft dieser Erscheinungen mit den Geistes-

krankheiten war früheren Zeiten entgangen. Sobald die Psychiatrie auch sie in ihr Forschungsgebiet hineinbezogen hatte, mußte sie das Entartungsproblem übernehmen und an seiner Lösung mitarbeiten.

Mitarbeiten. Denn einseitig, von rein psychiatrischen Gesichtspunkten aus, läßt sich die Frage schlechterdings nicht behandeln. Es ist versucht worden, aber vielleicht gerade darum ist die durch Morel eingeleitete wissenschaftliche Entwicklung so sehr bald ins Stocken geraten.

Und die Fortschritte, die wir in unseren Tagen angebahnt sehen, sind wiederum nur einer Ausdehnung des psychiatrischen Interessenkreises zu verdanken. Jetzt ist es die soziale Strömung unserer Zeit, die das Entartungsproblem immer von neuem an die Oberfläche treibt und nicht aus unseren Augen verschwinden läßt.

Dazu kommt noch anderes. Ob ein Volk sich auf der Höhe hält, steigt oder sinkt, das war von jeher schon eine politische oder wie wir heute eben sagen: eine soziale Frage. Als sie aber in wenig anderer, nur etwas engerer Form auch zu einem medizinischen Problem wurde, da stand die ganze Naturwissenschaft schon im Zeichen der Evolutionstheorie. So ist die Entartungslehre von ihren ersten Anfängen an mit dem Entwicklungsgedanken unlöslich verknüpft, und nicht zufällig ist der Schwerpunkt bei ihrer Behandlung in den letzten Jahrzehnten ins anthropologische Gebiet gegliitten. Degenerations- und Rassenprobleme gehören heute untrennbar zusammen.

Daraus ergibt sich dann endlich ohne weiteres eine nahe Beziehung auch zur Geschichtswissenschaft. Jede Entartung läßt sich nur als Vorgang, als Entwicklung, läßt sich also, wo sie den Menschen betrifft, nur historisch begreifen. Wir wissen heute noch nicht einmal, ob die Geisteskrankheiten in unseren Tagen zunehmen oder nicht, und wir werden aus dieser einen Tatsache lernen müssen, daß das Entartungsproblem am gegenwärtigen, lebenden Geschlecht allein nicht gelöst werden kann. Nur aus der Beobachtung vieler Generationsfolgen, die dem einzelnen versagt bleibt, und nur durch den Vergleich dieser Geschlechter kann die Richtung deutlich werden, in der die Kurve ihres Schicksals verläuft.

Deshalb wird die Psychiatrie historischer Hilfe niemals entraten können; sie muß, und zwar lediglich unter dem Gesichtswinkel ihrer nächsten eigenen Aufgaben, zu erfahren suchen, ob sich in irgendwelchen geschichtlichen Zeiten, etwa in denen des politischen Niederganges, eine nervöse Degeneration, eine fortschreitende Verschlechterung der psychischen Gesundheit feststellen läßt oder nicht ¹⁾. Nur auf diese Weise wird sie der Gefahr entgehen, zufällige Entwicklungen mit gesetzmäßigen zu verwechseln, und nur so wird sie in die Lage kommen, dem lebenden Geschlecht eine Prognose zu stellen.

So berühren sich an diesem Punkte, bei der Lösung einer Aufgabe, sonst scharf getrennte Gebiete der Wissenschaft. Historiker, Nationalökonomien,

¹⁾ Ob die Geschichte aus psychiatrischen Untersuchungen dieser Art jemals wird Nutzen ziehen können, muß hier natürlich dahingestellt bleiben. Voraussetzung dafür wäre wohl der Nachweis, daß der Entartung im psychiatrischen Sinne beim Untergang der Völker eine ursächliche Bedeutung zukommt. Ist sie nur eine Folge des Verfalls, ein Symptom des drohenden Untergangs, so wird sich der Historiker vielleicht begnügen, ihr Vorhandensein festzustellen.

Anthropologen und Ärzte vereinigen sich zu gemeinsamer Arbeit oder sollten es tun. Man wird nicht sagen dürfen, daß die Medizin die Führung übernommen und behalten hat; angesichts der ungeheuren populären Literatur, die seit Jahrzehnten in allen möglichen Formen und stets unter medizinischen Gesichtspunkten die Dekadenz behandelt, könnte es wohl so scheinen; aber wer ehrlich sein will, muß zugeben, daß die wissenschaftlichen Leistungen seit Morel den Anspruch nicht rechtfertigen. Gewiß, auf klinischem Gebiete, in der genauen Erforschung der nervösen Leiden, die man heute als Entartungszustände bezeichnet, ist viel erreicht worden; die Grundfragen jedoch, was denn Entartung sei, und ob es das überhaupt gibt, was man so nennt, die sind keineswegs häufig und noch seltener ganz konsequent in Angriff genommen, geschweige denn gelöst worden.

II. Begriffsbestimmung.

Vielleicht ist die Lösung der Entartungsfrage sehr einfach. Vielleicht gibt es gar keine Degeneration im psychiatrischen Sinne. Sehr gewichtige Stimmen haben sich gegen Morels Lehre und die seiner Nachfolger gewandt und Rieger sagt geradezu: Das Wort Entartung ist eine deklamatorische Phrase. Andere wieder halten gerade dieses Problem für eines der dringendsten unserer Zeit, und Kraepelin meint, die Erörterung dieses Themas müsse zunächst ständig auf der Tagesordnung bleiben. Solche Differenzen der Auffassung können in einer ganz verschiedenen Beurteilung der Tatsachen begründet sein, und wirklich bezieht sich die Meinungsverschiedenheit, die gerade zwischen Kraepelin und Rieger besteht, wohl vornehmlich auf tatsächliche Fragen, wie die, ob die Geisteskrankheiten zunehmen oder nicht. Aber trotzdem wird man hier, wie überall, wo eine Einigung der Fachgenossen gar nicht erfolgen will, auch danach fragen müssen, ob denn der Sinn des Wortes Entartung feststeht, und ob nicht ein Mißverständnis möglich ist.

In der Tat braucht man nur mehrere Arbeiten über Degeneration miteinander zu vergleichen, um zu sehen, daß hier ganz besondere Schwierigkeiten vorliegen. Die größte ist eben die, daß das Vorkommen von Entartungsvorgängen bestritten wird. So handelt es sich in diesem Falle nicht darum, für einen anerkannten Tatbestand nach einer kurzen erschöpfenden Formel zu suchen, und auch nicht um die schwerere Aufgabe, das Gemeinsame mehrerer verwandter Tatbestände in einer Definition herauszuheben. Sondern: Die Tatsachen sollen erst festgestellt, gesucht werden, und wir müssen sogar mit der Möglichkeit rechnen, daß es gar nichts gibt, was man vernünftigerweise Entartung nennen könnte. Viele Begriffe der Wissenschaft haben im Laufe der Zeit ihren Inhalt verloren, sind zu leeren Hülzen geworden, die weiter zu schleppen unnütz wäre.

Ist es unter diesen Umständen nicht unsinnig, eine Begriffsbestimmung überhaupt zu versuchen? Ja und Nein. Eine allgemeine Definition zu geben, wird vielleicht deshalb schwierig sein, weil sehr verschiedene Vorgänge und Zustände mit dem Worte Entartung bezeichnet worden sind. Und scharfe Unterscheidungen im einzelnen wieder werden voraussichtlich daran scheitern, daß diese Vorgänge und Zustände insgesamt noch nicht genau gekannt sind. So bleibt zunächst nichts übrig, als in großen Umrissen die Begriffe zu umschreiben, die man dem Worte Entartung untergelegt hat. Das aber ist notwendig, denn ohne diese Vorarbeit werden wir die Tatsachen nicht auffinden können, auf denen das Degenerationsproblem und die Degenerationslehre aufgebaut worden sind.

Was heißt Entartung?¹⁾ Das Wort war längst da, als Morel über Degenerenzen zu schreiben begann, und es wird nach wie vor von den verschiedensten Seiten und bei den verschiedensten Anlässen gebraucht. „Die Wissenschaft ist ein spät geborenes Kind“, sagt Moebius. „Die Begriffe, mit denen wir wirtschaften, sind meist nicht zum wissenschaftlichen Gebrauche gebildet worden, sondern im täglichen Leben entstanden.“ Im täglichen Leben bedeuten aber die Worte „Entartung“ und „entartet“ zumeist und vielleicht immer ein moralisches Werturteil. Ein entartetes Kind ist ein besonders schlechtes Kind, bei erwachsenen Personen bezeichnet dasselbe Beiwort Verbrecher und Schurken, und unter einem degenerierten Aussehen versteht man das Bild eines heruntergekommenen Menschen. Kein Zweifel, daß die Psychiatrie dem Worte diesen Sinn nicht unterlegen will, denn die Medizin hat mit moralischen Werturteilen nichts zu tun. Aber gebrauchen wir das Wort auch wirklich niemals so, wie es das große Publikum anwendet? Wir sprechen vom degenerativen Charakter der Hysterischen, von degenerativen Beimengungen zu dem Bilde einer sonst typischen Psychose, von degenerativen Persönlichkeiten. Meinen wir dabei nicht zuweilen gerade den unerfreulichen Charakter vieler hysterischer Personen, die Unwahrhaftigkeit und den Egoismus z. B., nicht die besondere, hämisch-querulierende Art mancher Maniaci, das rücksichtslose, übertriebene Jammern bestimmter melancholischer Frauen? Es wäre gewiß nicht schwer, an der Hand publizierter Krankengeschichten den Beweis zu erbringen, daß sich der Eindruck der Degeneration nicht ganz selten auf die Beobachtung moralischer Defekte gegründet hat.

Selbstverständlich wäre das dann zulässig, wenn bestimmte ethische Mängel als sicheres Symptom der Entartung gelten könnten. Das ist möglich; ob es erwiesen ist, kann hier noch dahingestellt bleiben. Sicher sind ganz allgemein moralische Defekte ebenso gut Äußerungen einer psychischen Störung, als intellektuelle. Ob sie aber zur Entartung innigere Beziehungen haben als andere Krankheitszeichen, das ist ein Problem, das der Lösung bedarf. Wird die Frage bejaht, so müssen wir in der Praxis bei der Verwertung des Symptoms immer noch besondere Vorsicht walten lassen, eben um einer Beeinflussung durch allgemein menschliche Erwägungen zu entgehen. Den schwachsinnigen Sohn normaler Eltern nennt auch der Irrenarzt nur schwachsinnig, es ist gewiß unrichtig, ihn entartet zu nennen, nur weil er moralisch entgleist.

Also: Daß das Wort Entartung in der Psychiatrie keine moralische Verurteilung enthalten soll, das steht, unabhängig von der Beantwortung der oben aufgeworfenen Frage, ganz fest. Aber deshalb ist der Begriff keineswegs überhaupt frei von jedem Werturteil. Das liegt schon im Wort; die Abart²⁾

¹⁾ Ich weiß, daß theoretische Erörterungen, wie sie hier folgen, in medizinischen Abhandlungen ungern gesehen und für überflüssige Spekulationen gehalten werden. Diesmal kommt, wie gesagt, als erschwerender Umstand dazu, daß diese Ausführungen in den Tatsachen keine feste Basis finden und deshalb zunächst vollends ohne praktischen Wert zu sein scheinen. Trotzdem können sie nicht unterdrückt werden, weil jede psychiatrische Abhandlung über Entartung, die nicht von einem festen Begriffe ausgeht, notwendig kritiklos werden muß. Die „Deklamationen“, über die Rieger mit Recht schilt, wären nicht möglich, wenn jeder Auslassung über Degeneration eine Bemerkung darüber vorausgeschickt würde, was unter Entartung verstanden sein soll.

²⁾ Walton wendet sich mit Recht gegen die moderne Neigung, jede individuelle Besonderheit als Entartung zu bezeichnen, und mahnt erneut, in solchen Fällen (Talent, Genie etc.) doch eben nur von Abweichung (Deviation) zu sprechen.

kann ebenso wertvoll sein, wie die Art oder sogar noch wertvoller. Aber was entartet ist, das ist schlechter als die Art selbst. Eine Definition, die das nicht zum Ausdruck bringt, würde den klaren Wortsinn verewaltigen.

Damit erhebt sich aber ein ganz anderer Einwand, der sich geradezu gegen jede ärztliche Behandlung des Entartungsproblems richtet. Es ist der Einwand, der von vielen Seiten und oft gegen Lombrosos Lehren vom geborenen Verbrecher und vom psychisch abnormen Genie, gegen die von Moebius geschaffenen Pathographien und gegen vieles andere erhoben worden ist, was in das Grenzgebiet zwischen Psychiatrie und Kulturwissenschaften fällt. Daß sehr unerfreuliche Grenzüberschreitungen im einzelnen vorgekommen sind, muß den Gegnern dieser neuen Forschungsrichtungen ohne weiteres zugegeben werden. Ob aber eine ärztliche Behandlung derartiger Probleme überhaupt zulässig und möglich ist, das hängt in letzter Linie nicht vom Geschmack und Takt, sondern von der Definition des Begriffes Entartung ab. Bekannt ist ja Max Nordaus unglücklicher Versuch, alle Erscheinungen der modernen Kunst, die ihm persönlich unsympathisch waren, als Symptome der Entartung und zwar einer rein ärztlich verstandenen Entartung zu brandmarken. Daß Entgleisungen dieser Art die Medizin noch mehr kompromittieren, als sie die Kunst beleidigen, darüber besteht, zum mindesten seit Bernhard Shaw's glänzender Kritik, wohl vollkommene Einigkeit. Aber folgt daraus, daß alle bisherigen Erörterungen der Entartungsfrage, die über das unmittelbar medizinische Gebiet hinausgingen, grundsätzlich verfehlt waren?

Die Philosophie lehrt, daß die Naturwissenschaft mit Werturteilen nichts zu schaffen habe; das Werten sei stets Sache der Kulturwissenschaften. „Es gibt für die Naturwissenschaft überhaupt keine „höheren“ oder „niederen“ Organismen, wenn das heißen soll, daß die einen mehr Wert als die anderen haben“, schreibt Heinrich Rickert. Das ist gewiß richtig, aber die Kompetenz der Medizin, normale und entartete Menschen zu unterscheiden, wird dadurch nicht berührt. Denn bei dieser Unterscheidung werden weder ethische noch ästhetische, sondern biologische Werte beurteilt. Wählen wir, um das zu zeigen, ein Beispiel, das auf der Grenze von Psychiatrie und Ethik gelegen ist — die Folgerungen für die analogen Beziehungen der Medizin zur Ästhetik ergeben sich dann von selbst. Für einen Augenblick möge — gleichviel ob mit Recht oder Unrecht — ein schwachsinniger, also sicher krankhafter Verbrecher entartet genannt werden. Die Ethik wird ihn für weniger wertvoll halten, als einen gesunden, tüchtigen, sozialen Menschen. Den Arzt geht diese Betrachtungsweise nichts an, für ihn ist dieser Verbrecher nur krank. Aber alle Kranken bilden, unter einem gemeinsamen Gesichtswinkel betrachtet, eine Gruppe, die unter der der gesunden Menschen steht. Es wäre spitzfindig und unwahr, statt „unter“ „neben“ zu sagen. Und wie gesagt: Der Maßstab für diese Unterscheidung ist kein moralischer, sondern ein biologischer. Von diesem Standpunkte aus erscheint Gesundheit zweckmäßig, Krankheit zweckwidrig, und ein entarteter Mensch ist für sich selbst oder für die Gesellschaft oder aber für beide unzweckmäßig organisiert.

Ist diese Auffassung richtig, ist sie wirklich naturwissenschaftlich, so muß sie nicht bloß für den Menschen, sie muß dann für die gesamte Biologie, muß insbesondere für alle Tiere gelten. Und hier scheint allerdings noch eine

Schwierigkeit zu bestehen. Die Naturwissenschaft kennt keinen Zweck, sie betrachtet die Dinge lediglich vom Standpunkte der Kausalität. Eine Tierart ist nicht kräftiger und fortpflanzungsfähiger, um eine andere zu verdrängen, sondern sie verdrängt sie, weil sie kräftiger ist. Wenn uns die siegende Art zweckmäßiger erscheint, so beruht das auf einer Täuschung, auf der Verwechslung von Ursache und Wirkung. Denkt man diesen Gedanken zu Ende, so wird in der Tat alles nivelliert; Gesundheit und Krankheit, Norm und Anomalie, Art, Abart und Entartung, keines erscheint zweckmäßiger als das andere. Das ist keine leere Spekulation. Es hat an Naturforschern nicht gefehlt, die so folgerichtig dachten. Kein Geringerer als Virchow hat jeden Fall von Deszendenz im Sinne Darwins, d. h. jede Abweichung vom Typus des elterlichen Organismus als einen pathologischen Vorgang aufgefaßt, und der Psychiater Arndt hat geradezu jede Variation als Degeneration bezeichnet. Damit ist dann freilich jedes Werturteil beseitigt, das Genie, und wäre es auch ganz frei von pathologischen Zügen, steht für den Blick des Naturforschers auf einer Stufe mit dem Idioten und dem Verbrecher.

Das wäre dann richtig, wenn es nur Abarten gebe. Sehen wir von der Entartung zunächst ganz ab, die Tatsache der Krankheiten allein macht diese Auffassung unmöglich. Zunächst wenigstens für die ärztliche Betrachtung. Die individuellen Zwecke des Einzelnen verlangen, daß er gesund ist, die Gesellschaft muß von ihren Mitgliedern dasselbe wünschen. Der Mediziner, der die Krankheit der Gesundheit gleichstellte, wäre kein Arzt. Aber vielleicht ist damit der Grund des Zweifels schon aufgedeckt. Vielleicht verleihen die sozialen Aufgaben der ärztlichen Kunst ihr eine Sonderstellung gegenüber den reinen Naturwissenschaften? Auch das trifft nicht zu. Der Begriff der Zweckmäßigkeit hat für alle Lebewesen Geltung. Die Naturwissenschaft, die Lehre von den Naturgesetzen, kennt keine Zwecke, weil das Naturgeschehen teleologisch nicht begriffen werden kann. Das heißt aber nicht, daß in der Natur keine Zwecke existierten. Jedes Lebewesen und jede Art hat zum mindesten den Zweck, sich zu erhalten sich durchzusetzen, sich fortzupflanzen. Und so gilt Kraepelins Definition: „Mit dem Namen der Entartung bezeichnen wir das Auftreten vererbbarer Eigenschaften, welche die Erreichung der allgemeinen Lebensziele erschweren oder unmöglich machen“, für Tiere ebenso wohl wie für Menschen. Alles, was oben vom verbrecherischen Menschen gesagt wurde, läßt sich ohne weiteres auf die Tierwelt übertragen. Ein Tier, das sich nicht fortzupflanzen vermag oder seiner Konstitution wegen seinen Feinden preisgegeben ist, ist unzweckmäßig organisiert. Und deshalb ist das typische Beispiel für die Entartung jene Taubenart, die durch fortgesetzte Züchtung die Kraft des Schnabels eingebüßt hatte, vermöge deren allein das junge Tier ohne menschliche Hilfe das Ei zu sprengen vermag.

Daß die Zwecke des Individuums und die des Ganzen variieren können, ändert an dieser Sachlage nichts. Auch das kann gegen die eben vorgetragene Auffassung nicht eingewendet werden, daß sich die Zwecke des Einzelnen und die der Gesamtheit nicht immer decken. Der nicht entdeckte Verbrecher ist für sein persönliches Wohl unter Umständen sehr zweckmäßig organisiert, aber er ist schädlich für die Gesellschaft. Etwas anders steht es schon um ein Entartungsproblem, das unter dem Schlagwort: „Die Ausrottung der Besten“

neuerdings viel erörtert wird. Das für die Art bedrohlichste Symptom, die zunehmende Unfruchtbarkeit, findet sich gesetzmäßig gerade bei den geistigen Führern eines Volkes, den Trägern der Kultur. Darf man die deshalb als entartet bezeichnen? Gewiß, wenn man nur voranschickt, daß die Degeneration eine partielle sein kann und sehr oft ist. Erinnert sei nur an Magnans Lehre vom *dégénéré supérieur* und an den richtigen Kern der später durch Lombroso populär gemachten Behauptung Moreaus: Das Genie sei eine Neurose.

Wir würden also, als das Ergebnis der bisherigen Überlegungen, mit Moebius und vielen anderen, als ein wesentliches Kriterium der Entartung eine (für das Individuum oder für die Gesamtheit) ungünstige oder besser noch: **unzweckmäßige Abweichung vom Typus** ansehen. Daß für praktische Zwecke eine gewisse Intensität dieser Abweichung gefordert werden muß, versteht sich von selbst, und ebenso, daß dieses Merkmal nicht das einzige sein kann. Blicke es das, so umfaßte der Begriff Entartung von vorneherein alle überhaupt denkbaren Krankheiten — wohl neben vielem anderen. Denn nicht alles, was unzweckmäßig ist, ist zugleich krank, und wenn das geistige Niveau eines Volkes und damit seine Kulturleistungen von Generation zu Generation sinken, so braucht der Grund kein pathologischer Vorgang zu sein. Analoge Dinge sind auch auf körperlichem Gebiet denkbar, und in allen solchen Fällen könnte der Entartungsbegriff, gerade wenn er in dieser Hinsicht indifferent gefaßt würde und über Gesundheit oder Krankheit an sich nichts aussagte, von Nutzen sein. Nur würde aus einer so allgemeinen Fassung ohne weiteres folgen, daß man innerhalb des großen Entartungsgebietes ein kleineres als ärztliche Domäne abstecken müßte. Und dabei kann kein anderer Maßstab in Frage kommen, als der, der zwischen Gesundheit und Krankheit unterscheidet. So hatte schon Morel geschrieben: „*Dégénérescence et déviation malade du type normal de l'humanité sont donc dans une pensée une seule et même chose*“.

Seitdem hat man ziemlich oft versucht, die nervösen Entartungserscheinungen als etwas aufzufassen, was zwischen gesundem und krankem Geschehen gelegen wäre. Das erscheint uns unmöglich. Man könnte allenfalls, und das geschieht sogar sehr oft, das Entartungsgebiet quantitativ begrenzen und verabreden, daß bestimmte Störungen oder daß manche Veranlagungen, wenn sie leichter Art sind, Degenerationssymptome genannt werden. Auf diese Frage werden wir noch eingehen müssen. Aber schon jetzt kann gesagt werden, daß auch hier den Arzt nur Zustände von krankhafter Entstehung angehen. Das gilt, um Beispiele zu nennen, sowohl für den Selbstmord wie für das Verbrechen und für alles andere. Nur darf man dabei den Unterschied nicht außer acht lassen, der zwischen νόσος, der Krankheit als Vorgang und πάθος, dem Leiden als Zustand besteht (s. Aschoff). Die Entartung im medizinischen Sinne ist die Folge einer Krankheit, braucht jedoch selbst keine Krankheit mehr zu sein. Der Verbrecher, der nicht bloß vom Standpunkte der Ethik, sondern auch von dem der Psychiatrie entartet ist, ist natürlich nicht auf die Weise krank, wie einer, der Fieber hat; aber sein Leben ist bestimmt durch die Folgen einer weit zurückliegenden Erkrankung der bei seiner Entstehung vereinigten Keime. Alkoholismus der Eltern z. B. soll — die Tatsachen müssen, wie ge-

sagt, später noch geprüft werden — zu solcher Entartung führen. Ist diese oder sind analoge Ursachen für die Minderwertigkeit nachgewiesen, wahrscheinlich oder auch nur denkbar, so ist der betroffene Mensch Gegenstand der medizinischen Betrachtung, im anderen Falle nicht. Daß die Definitionen von Krankheit (*νόσος*) und Leiden (*πάθος*) selbst schwierig sind, und daß das gesunde und das kranke Leben fließende Übergänge verbinden, berührt diese prinzipielle Beurteilung der Frage nicht.

Viel wichtiger als diese Erwägungen, die beinahe selbstverständlich erscheinen, aber doch oft vernachlässigt sind, ist die Verständigung über ein anderes oder vielmehr über das andere Kriterium des Begriffes Entartung, das wie das erste im Namen schon angedeutet ist. Die Degeneration muß sich auf die Art beziehen. Das ist selbstverständlich und kann dem Wortsinn nach einfach heißen: Entartet ist, was im Vergleich zur Art schlechter ist. Dann wäre wieder jede Krankheit Entartung, und mit dem ersten Kriterium, mit der Abweichung vom Typus, wäre der Begriff schon erschöpft. Wollen wir ihn einengen — und für alle praktischen Zwecke wird, wie gesagt, das unbedingt notwendig sein — so werden wir dem zunächst vieldeutigen Worte einen anderen möglichen Sinn unterlegen müssen: Die Degeneration muß die Art angehen. Wer an Lungenschwindsucht leidet, ist krank, und wem eine Hand fehlt, der ist verstümmelt, aber beides ist an sich für das Ganze, für die Art vollkommen gleichgültig, und es wäre sinnlose Wortverschwendung, den einen oder den anderen, außer als krank oder als abnorm, auch noch als „entartet“ zu bezeichnen.

An diesem Punkte fangen die Schwierigkeiten erst recht an, und hier trennen sich viele, die bis dahin zusammengingen. Vielleicht erleichtert es die Verständigung, wenn wir diesen verschiedenen Wegen bis zu ihrem gemeinsamen Ursprunge nachgehen, wenn wir die Entwicklung der Frage historisch verfolgen.

Was hat Morel unter Entartung verstanden?

„Une déviation malade d'un type primitif. Cette déviation, si simple qu'on la suppose à son origine, renferme néanmoins des éléments de transmissibilité d'une telle nature, que celui qui en porte le germe devient de plus en plus incapable de remplir sa fonction dans l'humanité, et que le progrès intellectuel déjà enrayé dans sa personne se trouve menacé dans celle de ses descendants.“

Also eine von Generation zu Generation fortschreitende Verschlechterung der nervösen Gesundheit, die durch erbliche Einflüsse bedingt ist — das war der ursprüngliche Kern der psychiatrischen Entartungslehre. Auf den Vorgang kam es Morel an, auf eine pathologische Entwicklung, die sich nur an mehreren, aufeinanderfolgenden Geschlechtern beobachten läßt. Die Entartung umschreibt er, nicht den Entarteten. Und der Grund dieser Entwicklung lag für ihn in der Heredität.

Fast alle späteren Autoren sind von Morel abgewichen; O. Binswanger, der die Lehre rein vorträgt, steht in der Medizin beinahe allein, und nur die Anthropologie faßt das Problem auch heute noch ganz ähnlich. Die Richtungen aber, die vom Hauptwege abgezweigt sind, waren von Morel selbst

schon gewiesen worden. In seiner Lehre waren, wie wir heute wissen, zwei Probleme vereinigt, die nicht notwendig zusammengehören. Erbliche Geisteskrankheiten brauchen keine fortschreitende Entartung herbeizuführen, und eine zunehmende Verschlechterung der Art ist ohne Erblichkeit denkbar. Von Morels eigenen Beispielen der Entartung hat ein gut Teil — der Kretinismus und die Paralyse seien als Beispiele genannt — mit hereditären Einflüssen gar nichts zu tun, und zwar selbst dann nicht, wenn man die Beziehungen zwischen dem Alkoholismus der Eltern und der Minderwertigkeit der Kinder noch (wie Morel) als erbliche bezeichnet.

So haben denn später die einen dieses, die anderen jenes Kriterium der ursprünglichen Definition fallen lassen — kein Wunder, daß jetzt die Verständigung hüben und drüben nicht leicht ist.

In der Medizin, und speziell in der Psychiatrie, ist zunächst der Degenerationsprozeß, der Entartungsvorgang, mehr und mehr in den Hintergrund gestellt und dafür das Moment der Erblichkeit besonders stark betont worden. Höchstens wurde noch die fortschreitende Verschlechterung als selbstverständlich vorausgesetzt, aber zuweilen verschwand dieser Gesichtspunkt auch ganz. Dafür tritt der Begriff der erblichen Übertragung um so schärfer hervor, und schließlich sind pathologische Vererbung und Entartung identische Begriffe.

Im Gegensatz dazu hat die Nationalökonomie, ihren Aufgaben entsprechend, nur das Niveau im Auge behalten, auf dem sich eine Gesellschaft hält, und nur das (Steigen oder) Fallen berücksichtigt; die Frage, ob erbliche Einflüsse an der Verminderung der Volkskraft die Schuld tragen, besaß für sie von jeher nur sekundäres Interesse. Erst seit auch die Medizin nach und nach soziale Probleme angreift, nähert sie sich diesem Standpunkt, und das Ergebnis ist das, daß sich in der modernsten medizinischen Literatur beide Richtungen durchkreuzen.

Es wird sich nicht vermeiden lassen, die leitenden Gesichtspunkte, die für jede dieser Richtungen maßgebend sind, kurz darzustellen. Mit den Autoren, die auf die erbliche Übertragung der Degeneration den Hauptwert legen, mag begonnen werden. Auch sie zerfallen noch in zwei Gruppen. Beide stehen sich nahe, und keine schließt die andere aus; nur der Standpunkt, von dem aus sie die Dinge betrachten, ist nicht ganz identisch; die eine blickt zurück, die andere sieht vorwärts.

So stellen Moebius und Kraepelin die mögliche Schädigung der Nachkommenschaft, Sommer und Ziehen die Abhängigkeit von den Vorfahren in den Vordergrund. Daß sehr oft beide Beziehungen gegeben sind, übersehen natürlich beide Teile nicht, nur erscheint dem einen diese, dem anderen jene als die wichtigere.

Moebius sagt, die Entartung besteht in ungünstigen Abweichungen vom Typus, die die Nachkommenschaft schädigen können, und Kraepelin spricht ganz ähnlich von vererbbaaren Eigenschaften (der gleichen Art). Dagegen ließe sich anführen, daß vielleicht gerade die Unfruchtbarkeit oft als besonders schweres Entartungssymptom gelten sollte. Die „Ausrottung der Besten“ fiel nicht unter den von Moebius definierten Begriff, und auch die Endglieder der bekannten Degenerationsskala¹⁾ von Morel würden

¹⁾ Vgl. Anmerkung auf S. 34.

sich ihm oft nur mit Zwang unterordnen lassen. Insofern verdienten wohl die Vorschläge von Ziehen und Sommer den Vorzug.

Ziehen versteht unter Degeneration eine „Abweichung infolge schwerer erblicher Belastung“ und Sommer „eine durch die Komponenten der Degeneration implizite bedingte, bis ins Pathologische gehende Abweichung vom normalen Zustand des Genus“. Aber hier ist wieder die weitere Übertragbarkeit auf das nächste Geschlecht nicht notwendig, und was praktisch wichtig ist: Die Möglichkeit einer im Einzelleben erworbenen Entartung wird nicht berücksichtigt.

Darüber gleich ein Wort. Eine solche erworbene Entartung wird behauptet, also darf sie nicht durch die Definition von vorneherein ausgeschlossen werden. Zudem liegen hier doch auch unbestrittene Tatsachen vor. Es steht fest, daß die Kinder trunksüchtiger oder syphilitischer Eltern oft krank oder doch schwach sind. Nennt man die Eltern entartet, so haben sie also ihre Degeneration auf die Nachkommen übertragen. Mit Vererbung im strengen, biologischen Sinne hat aber diese Übertragung gar nichts gemein, und wenn wir jede derartig entstandene, nicht im eigentlichen Sinne hereditäre Störung aus der Behandlung des Themas ausscheiden wollten, dann würde vieles fortfallen, was unzweifelhaft dazu gehört.

Deshalb haben ja auch Sommer und Moebius bei der Fassung ihrer Definitionen das Wort „erblich“ ausdrücklich vermieden. Nur nennt Sommer den trinkenden Vater nicht entartet, und nach Moebius wieder dürfen die Kinder erst dann dafür gelten, wenn die Schädigung ihrer eigenen Deszendenz feststeht.

Das ist der Unterschied zwischen beiden Definitionen. Er ist nicht groß, und hier wäre eine Verständigung leicht. Die Schwäche beider Auffassungen liegt in dem, was ihnen gemein ist. Sie überdehnen den Begriff der Entartung und lassen ihn so gut wie ganz in dem der Heredität aufgehen. Von dem Fortschreiten der Degeneration von Geschlecht zu Geschlecht ist gar keine Rede mehr, und ein *dégénéré supérieur* von hervorragender Begabung illustriert nach dieser Auffassung das Wesen der Entartung auch dann, wenn sein Vater ein Säufer und seine Mutter geisteskrank war. Und doch könnte man in solchem Falle ebenso wohl und besser von Regeneration sprechen.

A. Grotjahn, Schallmayer u. a. haben mit Recht wiederholt betont: Entartung läßt sich immer nur als Vorgang auffassen und kann nur an einer Folge von mehreren Generationen erkannt werden. Ob und wie eine Übertragung erfolgt, ein degeneriertes Geschlecht muß schlechter sein, als das vorhergehende war, und es ist nur dann bedenklich für die Art, wenn auch seine eigene Nachkommenschaft gefährdet ist. Also im Grunde ist beides nötig: das Erben und das Vererben¹⁾. Von den genannten Definitionen²⁾ bringt das keine zum Ausdruck.

Der Erfolg ist bekannt; es gibt heute keine endogene Geistes- und Nervenkrankheit und überhaupt kein nervöses Symptom, das nicht gelegentlich zur Entartung gerechnet würde, und da die erbliche Entstehung dieser Störungen — ob mit Recht oder Unrecht — ein für alle Mal vorausgesetzt wird, so ist der Begriff der Entartung innerhalb der Psychiatrie heute beinahe identisch mit dem der psychopathischen Konstitution.

¹⁾ Erben und Vererben, hier natürlich nicht im biologischen Sinne gebraucht.

²⁾ Dagegen die von Schallmayer, vgl. unten.

Man kann befürchten, daß der Degenerationsbegriff auf diesem Wege schließlich in Liquidation geraten muß. Er wird so verwaschen, daß er überflüssig wird. Aber man wird zugeben müssen, daß die Entwicklung, die zu diesem Ende geführt hat, in sich folgerichtig gewesen ist. So hat sie Hoche verfolgt. Auch dieser Autor geht aus von Morels Lehre, von der von Generation zu Generation an Schwere fortschreitenden Entartung und erwähnt dabei die im Einzelleben erworbene Degeneration. Einzig ihr Vorkommen verhindere uns, aus den Merkmalen der Entartung ohne weiteres auf das Vorliegen pathologischer Vererbung zu schließen. Wo aber die erbliche Belastung feststünde, da bildeten die Entartungssymptome den einzigen Anhaltspunkt für den Nachweis, daß die Wirkung der Erblichkeit auf den betreffenden Menschen herabreiche. „Von diesem Gesichtspunkte aus ist „Entartung“ identisch mit der „Prädisposition“ zu nervösen oder geistigen Erkrankungen unter erblichen Einflüssen, mit der „psychopathischen Belastung“.“

Damit ist die Auffassung, die heute am meisten verbreitet ist, klar skizziert. Sie ist ganz allmählich entstanden und keineswegs ganz neu. Schon für Magnan und für Emminghaus z. B. deckten sich die Begriffe Entartung und psychopathische Veranlagung, nur ist inzwischen das Kriterium der fortschreitenden Verschlechterung immer mehr in den Hintergrund getreten. Und so gelangen wir schließlich zur Definition Naeckes¹⁾: „Das Charakteristische für die echte Degeneration ist neben einer mangelhaften, physiologischen und psychischen Tätigkeit irgendwelcher Art, und ferner neben einer meist verminderten Widerstandsfähigkeit gegen verschiedene Noxen, gewöhnlich auch als Anzeiger dieser allgemeinen Minderwertigkeit unter anderem das Bestehen gewisser körperlicher Zeichen, eben der sogenannten Degenerations- oder Entartungszeichen.“

Damit ist der Entartete definiert, von dem Vorgang ist keine Rede mehr. Er wird als selbstverständlich und bewiesen vorausgesetzt. Aber auch wer Naecke das zugibt, wird seine Begriffsbestimmung darum noch nicht annehmen können. Sein Entartungsbegriff hätte mit dem Morels nur dann etwas zu tun, wenn wir aus der Analyse einer Persönlichkeit wirklich zu schließen vermöchten, ob das Schicksal seine Familie (in nervöser Hinsicht) bergab führen wird. Beweisen die „Entartungszeichen“ das, dann hat Naecke recht. Zeigen sie aber nur die psychopathische Anlage überhaupt an, und lassen sie aufsteigende Familien von absteigenden nicht unterscheiden, dann hat es kaum Zweck, ihre Träger entartet zu nennen. Wir haben sonst nur ein Wort mehr, aber keinen neuen Begriff.

Trotzdem wird niemand bestreiten können, daß Naecke die Auffassung weiter Kreise zum Ausdruck gebracht hat. Seine Meinung wird noch klarer durch den erklärenden Zusatz, daß „Entartung an sich noch keine Krankheit ist, sondern nur einen abnormen, oder besser gesagt, krankhaften Zustand bezeichnet, der allerdings sehr leicht zu wirklicher Krankheit führt.“

Deutlicher kann man die psychopathische Anlage nicht umschreiben. Psychopathische Konstitution, erbliche Belastung und Entartung

¹⁾ An anderer Stelle definiert der Autor: „eine von der großen Menge der Menschen sehr abweichende Reaktion auf verschiedene äußere und innere Reize, welche das Individuum und die Umgebung stören, ja sogar schädigen können“.

— das sind drei Worte für denselben Begriff, und es braucht nicht gesagt zu werden, daß sich die Zahl der Worte noch sehr stark vermehren ließe. Jedermann weiß, warum diese Bezeichnungen so üppig wuchern; man möchte das breite Übergangsgebiet zwischen geistiger Gesundheit und Krankheit abgrenzen und sucht nach Worten, die diese Arbeit erleichtern sollen. Daß man dabei schließlich auch die Etikette „Entartung“ gewählt hat, war ganz gewiß nicht glücklich und hat sehr eigentümliche Erfolge gezeitigt: Wer infolge erblicher Belastung nervös ist oder auffallende Ungleichheiten in seiner geistigen Veranlagung aufweist, der gilt als entartet, nicht aber der, der an einer ausgesprochenen Psychose leidet. So bezeichnet das Wort entweder den geringeren Grad einer erbten geistigen Störung, oder aber — was immerhin noch annehmbarer wäre — es hebt die krankhafte Anlage im Gegensatz zur Krankheit hervor. Eine dritte Variante dieser Auffassung endlich sucht eine bestimmte Abweichung vom normalen Typus zum Merkmal der Entartung zu stempeln und weist auf die oft betonte Disharmonie in der Organisation belasteter Persönlichkeiten hin. So meint Higier: „Degeneration ist eine bei der Kopulation entstehende Korrelationsstörung somatischer oder psychischer Natur“. Aber ist nicht jede abnorme Anlage mit irgendwelchen normalen Zügen gepaart? Also wieder würde jegliche ererbte Anomalie eine Korrelationsstörung bedeuten, und die Begriffe Heredität, pathologische Konstitution und Degeneration würden in der Pathologie wieder zusammenfallen.

Insofern wäre es ja vielleicht gut, wenn das Wort „Entartung“ auf diese Weise unterginge. Daß es bei dieser Verwendung jeden speziellen Inhalt verlieren, zur Phrase werden muß, wie Rieger meint, ist klar. Aber gibt es in der Psychiatrie wirklich nichts, was den Namen verdient, nichts, was man eben nur Entartung nennen kann? Man hat ja oft genug vor dem „heillosen Mißbrauch“ (Ziehen) gewarnt, der mit diesem Namen getrieben wird. Wenn Wort und Begriff trotzdem nicht verschwinden wollen, so muß doch wohl irgend ein Bedürfnis für sie vorliegen.

Das Bedürfnis ist klar auf sozialem und auf anthropologischem Gebiete. Existiert es für die Psychiatrie nicht? Die Antwort werden die Tatsachen geben müssen. Wann spricht man von Degeneration? Wenn die körperliche Tüchtigkeit oder wenn die Kulturleistungen eines Volkes sinken, wenn Verbrechen, Kinderlosigkeit und Selbstmord zunehmen, wenn Syphilis und Alkohol um sich greifen.

Aus den Beispielen folgt zunächst eines. Nicht bei jedem Entartungsprozeß ist eine direkte Übertragung von den Eltern auf die Kinder notwendig. Eine Nation kann von Generation zu Generation schwächer und kränker werden, ohne daß erbliche Einflüsse dabei überhaupt eine Rolle zu spielen brauchen. Nehmen wir an, der Alkohol schädigte die Keime nicht; eine stufenweise „Degeneration“ eines Volkes wäre trotzdem möglich, wenn nur die Produktion des Giftes immer billiger und der Verbrauch dadurch ständig größer würde. Die Soziologie wird da mit Recht von Entartung sprechen. Und die Anthropologie kennt ganz analoge Fälle. Es ist zum mindesten denkbar, was als Tatsache oft behauptet ist: Daß ein Volk minderwertig wird durch den mörderischen Kampf unter seinen geistigen Führern, durch Proskriptionen und Hinrichtungen der Parteiführer oder aber durch Auswanderung der Tüch-

tigen usf. Das hat wohl schon mit Vererbung überhaupt, aber zunächst nichts mit der Vererbung ungünstiger Abweichungen zu tun, und doch folgt aus solchen Ereignissen „Entartung“; das Niveau des Ganzen muß sinken, noch ehe die nächste Generation überhaupt heranreift.

Deshalb besitzt das Entartungsproblem für manche gar keine direkte Beziehung zur Hereditätslehre mehr. Nur wer an die grundsätzliche Vererbung erworbener Eigenschaften glaubt, wird in allen Fällen, die oben herangezogen wurden, auch erbliche Einflüsse unter den Ursachen der Entartung wiedererkennen wollen. Aber es wäre grundfalsch, die Degenerationsfrage davon überhaupt abhängig zu machen. Und darum wird auch die Medizin beide Probleme — zunächst wenigstens — gesondert behandeln müssen.

Wissenschaftliche Entwicklungen lassen sich nicht zurückschrauben. Wenn die Geisteskrankheiten in unseren Tagen nachweislich zunehmen, oder wenn die körperliche Tüchtigkeit unseres Volkes wirklich nachließe, so würde man das Entartung nennen, auch wenn erbliche Einflüsse dabei sicher nicht im Spiele wären. Und genau so wird man trotz aller Definitionen ein Naturvolk beurteilen, dem die Zivilisation Lues und Paralyse, Alkohol und Delirium gebracht hat, und das nun zugrunde geht. Das Bedürfnis für ein Wort, um den Vorgang zu bezeichnen, liegt klar zutage, und das Wort, dessen natürlicher Sinn eben diesem Vorgang entspricht, heißt Entartung. Der Vorgang selbst aber besteht einfach in einer von Generation zu Generation zunehmenden Verschlechterung der Art.

Allerdings: Man wird dann zwischen diesem allgemeinen und einem spezielleren Entartungsproblem unterscheiden müssen. „Unter Entartung verstehen wir eine zu verschlechterter Funktionstüchtigkeit eines oder mehrerer Organe und zu geringerem Angepaßtsein an die Existenzbedingungen führende Änderung in den Erbqualitäten bei den Generationsfolgen“, schreibt Schallmayer in seiner bekannten Preisschrift. Auch diese Definition stellt in scharfer Fassung ein ungemein wichtiges Problem, das in den verschiedensten Formen Anthropologen und Ärzte immer beschäftigen wird. Aber für unsere Auffassung ist dieses Problem, so umfassend es ist, zur Unterfrage geworden. Um ein Beispiel zu geben: Die von Morel der Psychiatrie gestellte Aufgabe behält ihr besonderes Interesse, bis sie gelöst ist. Wir müssen zu erfahren suchen, ob die angeborene, ererbte nervöse Widerstandsfähigkeit von Generation zu Generation abnimmt, und ob die Gestaltung und der Verlauf der Geisteskrankheiten dadurch beeinflusst werden. Aber die Psychosen könnten auch aus äußeren Gründen häufiger und schwerer werden. Gerade an diesem Beispiel läßt sich zeigen, wie innig alle diese Probleme zusammenhängen. Je mehr exogene Ursachen der Degeneration wir kennen lernen, um so dringender wird die Sorge, ob sie auch noch zu endogenen werden können, ob sich erworbene Eigenschaften vererben.

So haben wir denn zwei Aufgaben, zwei Probleme vor uns: Das allgemeine: ob eine nervöse Entartung, eine von Generation zu Generation fortschreitende Verschlechterung der nervösen Gesundheit überhaupt nachweisbar ist; und das spezielle: ob eine solche fortschreitende nervöse Entartung auch aus erblicher Ursache, so wie es Morel glaubte, vorkommt.

Werden erworbene Qualitäten im Prinzip immer vererbt, dann allerdings gibt es keine Degeneration, die nicht unter Umständen übertragen werden könnte, und jede Verschlechterung der nervösen Gesundheit eines Menschen vermöchte seine Nachkommenschaft zu schädigen. Es ist überflüssig, zu sagen, wie enorm dadurch jede überhaupt denkbare Entartungsgefahr wachsen würde, und auch das ist klar, daß wir dann sehr mächtige regenerierende Kräfte annehmen und suchen müßten, durch die der Verfall bisher so oft aufgehalten worden wäre.

Am Schlusse dieses Abschnittes mögen die Ergebnisse der hier angestellten Überlegungen noch einmal in wenigen Sätzen zusammengefaßt werden:

I. Entartung bedeutet die von Generation zu Generation zunehmende Verschlechterung der Art.

II. Diese Verschlechterung äußert sich in unzuweckmäßigen Abweichungen vom Typus.

III. Entartung im medizinischen (psychiatrischen) Sinne besteht in der von Generation zu Generation zunehmenden Verschlechterung des (nervösen) Gesundheitszustandes.

IV. Das Zustandekommen der Entartung, und zwar auch der im medizinischen Sinne verstandenen Entartung, kann der Theorie nach gedacht werden:

a) nur durch die Wirkung äußerer Faktoren,

b) nur durch die Übertragung ungünstiger, bzw. krankhafter Eigenschaften von einer Generation auf die andere und

c) durch das Zusammentreffen beider Ursachen.

V. Sowohl die äußeren wie die inneren Ursachen (oder die Summe beider) müssen sich in ihrer Wirkung von Geschlecht zu Geschlecht verstärken, wenn Entartung eintreten soll. Deshalb kann auch von erblicher Entartung nur gesprochen werden, wenn jede folgende Generation kränker oder schwächer ist, als die vorhergehende; ist das nicht der Fall, so handelt es sich um einen einfachen Fall von Erblichkeit überhaupt. Auch die Regeneration wird durch Erblichkeitsgesetze bestimmt, und schon deshalb können die Begriffe Erblichkeit, pathologische Anlage und Entartung in der Medizin nicht identifiziert werden.

VI. Ob eine theoretisch denkbare Degeneration ohne Mitwirkung erblicher Einflüsse vorkommt, kann erst entschieden werden, nachdem die Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften beantwortet ist.

III. Normale Vererbung und Entartung.

In den beiden folgenden Kapiteln soll versucht werden, die Tatsachen zunächst der normalen Vererbung, sodann die der Übertragung von Krankheiten von einer Generation auf die andere möglichst rein, losgelöst von allen theoretischen Spekulationen, unter dem Gesichtswinkel unserer speziellen Fragestellung darzustellen. Die wichtigsten, durch unser Thema gestellten Fragen lauten: Ist Entartung in dem eben definierten Sinne unter bestimmten Umständen als Wirkung bekannter Vererbungsgesetze denkbar; und ferner: kann sich eine irgendwie sonst entstandene Degeneration auf Grund von diesen oder von irgendwelchen anderen Gesetzen ausbreiten und verstärken?

Das Wort Erblichkeit bezeichnet „die Eigentümlichkeit aller Organismen, ihr eigenes Wesen auf die Nachkommenschaft zu übertragen.“ (Weismann.) Was bei den Lebewesen, die sich durch Teilung vermehren, selbstverständlich erscheint, die Arterhaltung, die Gleichheit der einander folgenden Generationen, bedeutet bei höheren Pflanzen und Tieren eines der größten Rätsel der Biologie. Nicht einmal die Tatsachen kennen wir genau, geschweige denn ihre Ursachen

Einiges steht immerhin fest. Daß Kinder oft ihren Eltern gleichen, sieht jeder. Aber oft genug ist die Ähnlichkeit mit den Großeltern oder mit einem der älteren Verwandten sonst größer als die mit dem Vater oder der Mutter. Ja manchmal scheint ein Ahne in einem Urenkel geradezu wieder aufzuleben. Häufiger jedoch sind Mischungen. Manche Züge der Erzeuger bilden bei ihren Abkömmlingen intermediäre Merkmale — die Farbe des Mulatten hält die Mitte zwischen der des Weißen und der des Negers — und andere wieder bleiben an sich rein und unverändert, aber sie treten in irgend einer neuen Gruppierung — die Augen vom Vater, das Haar von der Mutter — zusammen. Aber auch darin greift die Vererbung gelegentlich viel weiter zurück. Eigentümlichkeiten, die die Eltern nicht hatten, werden von den verschiedensten Ahnen entlehnt und in einer noch nie vorhandenen Kombination vereinigt. Solche Menschen sind dann niemanden ähnlich und doch haben sie alles ererbt. Deshalb sind Geschwister so oft verschieden. Diese Unähnlichkeit spricht nicht gegen die Herrschaft der Vererbungsgesetze, sie beweist nur den unendlichen Reichtum der Formen, die diese Gesetze als Möglichkeiten in sich schließen.

Zwei solche Gesetze lassen sich — vollkommen unabhängig von jeder Theorie — aus diesen unbestrittenen Tatsachen ohne weiteres ableiten. Einmal kann das anatomische Substrat der Vererbung, bei allen höher organi-

sierten Wesen wenigstens, nichts Homogenes, nichts Einheitliches sein. Sonst wäre nur entweder die vollkommene Gleichheit des Kindes mit dem Vater oder der Mutter, oder aber die wirkliche Mischung, ein nach allen Richtungen intermediäres Produkt, denkbar. Die Erscheinung des Atavismus, wie überhaupt jede Form von latenter Vererbung, und ebenso alle neuen Kombinationen (außer der der mittleren Linien) blieben unerklärt. Die Erbmasse, die Keimzellen oder das Keimplasma müssen also differenziert sein, müssen zahlreiche Bausteine enthalten, die benutzt werden können, aber nicht in jedem Falle insgesamt verwandt zu werden brauchen. Unter dieser Voraussetzung ist die Verschiedenheit der Geschwister und ist jede andere der erwähnten Varianten ohne irgend eine weitere Hypothese verständlich. Aber zugleich folgt aus dieser Überlegung mit Notwendigkeit, daß wir mit der Feststellung allgemeiner Ähnlichkeiten in das Wesen der Vererbung nicht einzudringen vermögen, sondern die einzelnen Merkmale isoliert verfolgen müssen ¹⁾.

Das wäre das eine. Außerdem aber sehen wir, daß die Keimzellen Möglichkeiten enthalten, die bei der Bildung ihres oder ihrer Besitzer selbst nicht verwirklicht worden waren. Aus ihnen entfalten sich Anlagen, die von den Ahnen zwar auf die Enkel, nicht aber auf deren Eltern vererbt wurden. Diese Anlagen müssen also in den Eltern geschlummert haben, oder wie man zu sagen pflegt: latent vorhanden gewesen sein. Das ist nur denkbar, wenn das Keimplasma vom Körper der Eltern in einem gewissen Grade unabhängig ist. Ob diese Unabhängigkeit so weit geht, wie Weismanns Lehre von der **Kontinuität des Keimplasmas** es annimmt, ist eine weitere Frage — ebenso wie die, ob die letzten Elemente der Keimzellen die Chromosomen sind. Aber die Tatsache dieser Unabhängigkeit, irgend einer Form von Kontinuität also, die kann nicht bestritten werden, und sie wird wohl auch nirgends bestritten. Daß diese Annahme durch Beobachtungen Boveris beim Pferdespulwurm auch anatomisch fundiert und anschaulich gemacht worden ist, ist gewiß wertvoll; ihre grundsätzliche Notwendigkeit jedoch stand vor diesem Beweise schon fest.

Gibt es nur diese beiden Gesetze? Unmöglich, denn sie erklären keineswegs alles, was wir beobachten. Warum siegen hier die Eigenschaften des einen Ahnen, dort die des anderen, und warum tauchen nach Generationen plötzlich wieder Anlagen auf, die schon längst verloren gegangen zu sein schienen? Warum hier eine wirkliche Mischung, dort nur eine neue Gruppierung? Und vor allem, unter welchen Bedingungen und wie oft das eine und das andere? Aber das sind Unterfragen, die gewissermaßen nur die Ausführungsbestimmungen betreffen; gibt es nicht vielleicht noch ganz andere Gesetze, die die ersten durchkreuzen und gelegentlich aufheben?

¹⁾ Hier seien genannt die Beobachtungen von Karplus über das familiäre Auftreten bestimmter Windungstypen des menschlichen Gehirns, die statistischen Feststellungen von Pearson und Weinberg über die Vererbung der gesundheitlichen Konstitutionen und der durchschnittlichen Lebensdauer und ganz besonders endlich die Untersuchungen Galtons über die Erbllichkeit der Intelligenz und über die familiäre Häufung bestimmter Talente. Besonders bekannt geworden ist in dieser Beziehung z. B. die Vererbung der musikalischen Begabung in der Familie Bach und des mathematischen Talents bei den Bernouillis.

Diese letzte und wichtigste Frage mag uns später beschäftigen. Jetzt sollen die allgemeinen Regeln, die oben genannt wurden, und die im groben beinahe jeder kennt, näher ausgeführt werden. Die experimentelle Vererbungslehre hat sie seit langem genau zu erforschen gesucht und viele Einzelheiten schon aufgedeckt. Wir wollen diese Details wieder unter dem Gesichtswinkel der Frage betrachten, ob sie einen Fortschritt und einen Rückschritt der Gesamtheit als denkbar erscheinen lassen. Daß gelegentlich beides vorkommt, eine Vorwärts- und eine Rückwärtsentwicklung, das steht fest; wird ihr Vorkommen also durch die Kontinuität und durch die Differenzierung des Keimplasmas erklärt, so brauchten wir andere Gesetze ihrerwegen nicht vorzusetzen.

Die experimentelle Forschung und die Beobachtung beim Menschen haben zunächst eines widerlegt, was aus dem bisher Gesagten theoretisch abgeleitet werden könnte und tatsächlich wiederholt abgeleitet worden ist. Francis Galton hat vor Jahren ein Gesetz aufgestellt, nach dem die beiden Eltern zusammen die Hälfte ($\frac{1}{2} = 0,5$) der gesamten Erbmasse, die vier Großeltern $\frac{1}{4} = (0,5)^2$, die acht Urgroßeltern $\frac{1}{8} = (0,5)^3$ liefern sollten usf. Das Gesamterbe 1 wäre also gleich $0,5 + (0,5)^2 + (0,5)^3 + \dots (0,5)^n$. Danach würde jeder Ahne einen in Zahlen genau bestimmbaren Einfluß auf die Gestaltung der Nachkommenschaft haben, und dieser Einfluß würde nach rückwärts progredient abnehmen. Eine ganz ähnliche Anschauung findet sich auch bei Ottokar Lorenz, nach dessen Meinung die vier Großeltern bei der Vererbung immer mit gleichen Anteilen beteiligt sein sollen. Selbstverständlich könnte sich diese Gesetzmäßigkeit nur in ganz großen Verhältnissen herausstellen und an sehr hohen Zahlen erkannt werden. Der Anteil jedes Ahnen dürfte immer nur als ein potentieller aufgefaßt werden, und die von Galton berechneten Zahlen würden nur die Wahrscheinlichkeit ausdrücken, die für eine solche Vererbungsmasse bestünde, sich durchzusetzen. Aber wenn es sich wirklich um ein Gesetz handelte, dann würden die Eigenschaften der Ahnen wenigstens beim Vorhandensein vieler Kinder annähernd in der durch Galtons Zahlen ausgedrückten Verteilung wieder auftreten müssen. Das ist nicht der Fall. H. E. Ziegler, R. Sommer und Stromayer haben, teils vom biologischen, teils vom klinischen Standpunkte, diese Lehre zurückgewiesen. Galtons Regel gilt, Galton selbst hat sie für die Haarfarbe einer bestimmten Hunderasse z. B. bestätigt gefunden, und in der Deszendenz von Mulatten beobachtet man ja vielfach ähnliches; aber sie gilt nicht immer, sie muß nicht gelten. Oft genug erinnert — auch in einer ausgebreiteten Deszendenz — an einen Ahnen gar nichts mehr, an einen anderen, der nicht weiter entfernt ist, sehr vieles. Allerdings, daß nicht noch Vererbungsstoffe, Vererbungsmöglichkeiten auch von dem ersten existieren, das kann nicht behauptet werden, und manche Erfahrungen über Atavismus sprechen sogar entschieden für diese Vermutung. Aber auch diese Erfahrungen widerlegen die Allgemeingültigkeit der Galtonschen Regel, widerlegen die weit verbreitete Meinung von der gleichmäßig zunehmenden Verdünnung des ererbten „Blutes“.

von Guaita sah aus der Vereinigung von weißen Mäusen mit gescheckten Tanzmäusen gewöhnliche graue Mäuse hervorgehen. Elemente, die für die Entstehung dieser Stammform notwendig sind, müssen also in den Keimen der beiden seltenen Spielarten vorhanden gewesen sein. Trotzdem

vermochten weder die Keime der gescheckten noch die der weißen Tiere, unter sich vereint, die ursprüngliche Art hervorzubringen; erst die Mischung beider Abarten ergab den Rückschlag zur gemeinsamen Ursprungsform. Die Tierzüchter besitzen ganz ähnliche Erfahrungen, und auch die Anthropologie führt manche Erscheinungen auf den gleichen Vorgang zurück. Es ist klar, daß auf diese Weise Fortschritte ebenso wohl wie pathologische Bildungen, Entartungen, beseitigt werden können. Dadurch werden diese Tatsachen für uns wichtig. Für die Theorie beweisen sie das, was wir ohnedies wissen, daß es eine latente Vererbung gibt; außerdem aber, daß Anlagen, die viele Generationen hindurch in beiden Ahnenreihen latent geblieben waren, eventuell manifest werden müssen, eben wenn sie in den Keimen beider Erzeuger geschlummert hatten. Für die berühmte Habsburger Lippe z. B. ist das nachgewiesen worden, und schon hier sei bemerkt, daß auf pathologischem Gebiete ganz analoge Vorgänge beobachtet werden.

Weniger klar als diese sind die Beziehungen, die die **Mendelschen Vererbungsregeln** zur Pathologie haben. Aber diese Regeln spielen in der Biologie offenbar eine so große Rolle, daß ihre Bedeutung auch für die pathologische Vererbung doch wenigstens geprüft werden muß. Deshalb mögen die Grundtatsachen der von dem Augustinerpater Gregor Mendel vor mehr als 40 Jahren aufgestellten, in unseren Tagen von de Vries, Correns und Tschermack wieder entdeckten Lehre hier kurz erwähnt sein.

Werden eine rot- und eine weißblühende Spezies einer Pflanzenart miteinander gepaart, so ist das Ergebnis oft ein intermediäres: der Bastard blüht rosa. Aber pflanzen sich jetzt die Bastarde unter sich fort, so bleibt es nicht dabei; ihre Abkömmlinge zerfallen in drei Gruppen, von denen eine rot, eine weiß und die dritte rosa blüht. Das ist an sich nichts Neues und beweist wieder nur die latente Vererbung. Aber neu ist das gesetzmäßige Zahlenverhältnis, das dieses Resultat — in der dritten Generation — kennzeichnet. Auf je eine rot- und weißblühende Pflanze kommen regelmäßig zwei, deren Blüten rosa gefärbt sind. Nicht mit mathematischer Genauigkeit natürlich, aber doch fast: 23 : 51 : 26 oder 28 : 49 : 23, das sind praktisch vorkommende Zahlen.

Wie ist das möglich? Nur dadurch, daß jeder Bastard die Keime der beiden ursprünglichen Arten enthält. Nennen wir diese Keime r und w , so treten also bei der Erzeugung der dritten Generation r -Keime und w -Keime zusammen, und die denkbaren Kombinationen sind $r + r$, $w + w$, $r + w$. Aber die letzte Möglichkeit ist nach der einfachsten Wahrscheinlichkeitsregel doppelt gegeben, und deshalb kommen auf je ein $r + r$ und $w + w$ zwei $r + w$, oder auf je ein rotes bzw. weißes entfallen zwei rosa blühende Exemplare. Daß es sich um eine einfache Anwendung der Wahrscheinlichkeitsgesetze handelt, davon kann man sich leicht überzeugen, wenn man die Natur nachahmt und die Resultate herauswürfelt (H. E. Ziegler). Auch dabei kommen diese „Gesetze“ erst nach vielen Würfeln zum Vorschein; zunächst sieht alles wie Zufall aus, und erst wenn große Zahlen gewonnen sind, ordnen sie sich nach ganz bestimmten Regeln.

Schon Mendel selbst hat übrigens eine sehr einfache Probe angestellt, um die Richtigkeit seiner Erklärung zu prüfen. Er paarte den Bastard mit der Mutterpflanze. Der Bastard soll — nach der Theorie — r - und w -Keime

enthalten, die Mutterpflanze nur r-Keime. Das Ergebnis mußte also sein rr und rw, und zwar zu gleichen Teilen; oder: Die eine Hälfte der gewonnenen Pflanzen mußte rot, die andere rosa blühen. In der Tat trifft das in überraschender Weise zu.

Aber Mendels Regeln werden äußerlich, im Erfolg nicht selten durch eine andere eigentümliche Erscheinung modifiziert: Durch die der Dominanz. Wenn die rote Farbe über die weiße dominiert, so ist das Ergebnis nicht rosa, sondern wieder rot. In der Praxis ändert es nichts an diesem Ergebnis, daß die Kolorimetrie dann zuweilen doch einen Unterschied zwischen dem Ausgangs- und dem Bastardrot ergibt; dem Auge erscheinen beide gleich. Wie werden sich die oben abgeleiteten Zahlen in solchen Fällen gestalten? Die erste Generation besaß hier rote, dort weiße Blüten, das (zweite) Bastardgeschlecht liefert wieder nur rote (statt rosa), und das dritte endlich $[1(r + r) + 1(w + w), 2(r + w)]$ muß 75 Prozent rote und 25 Prozent weiße enthalten.

Was für Farben gilt, gilt natürlich für alle möglichen anderen Merkmale auch, und nur die Zahl der Kombinationen ist variabel. Sie wächst — und das ist ein nicht nur für die Mendelsche Lehre wichtiges Gesetz — dann, wenn sich verschiedene Merkmale unabhängig voneinander vererben. Nehmen wir an, die rotblühende Spezies sei zugleich größer als die weißblühende, so dürfen wir in ihr die Erbeinheiten r und g (groß), in der anderen Abart die „Gameten“ w und kl (klein) voraussetzen. In der (zweiten) Bastardgeneration aber, die mittelgroß sein muß und rosa blüht, werden vier Arten Keime enthalten sein, deren Eigenschaften sich in den Formeln rg, rkl, wg, wkl ausdrücken lassen. Vereinigt man die Keime zweier solcher Bastarde (oder läßt sie sich selbst befruchten) so werden 16 Kombinationen zustande kommen und 9 davon ¹⁾ werden untereinander verschieden sein.

Aber wie alle Regeln Mendels Ausnahmen erleiden, so ist auch diese unabhängige Vererbung der einzelnen Merkmale nicht immer vorhanden. Zuweilen ist gerade das Gegenteil nachweisbar: Zwei Eigenschaften sind bei der Vererbung verkoppelt, sie stehen in positiver oder negativer Korrelation zueinander. Im Beispiele würde dann eine rote Blüte immer nur bei einer großen Pflanze vorkommen können. In diesem Falle würde dann das, was das Mendelsche Gesetz für die Züchtung von Pflanzen und Tieren sonst so sehr wichtig macht, die Möglichkeit, verschiedene Merkmale zu isolieren und neu zu kombinieren, nicht gegeben sein. Man kennt längst solche Eigenschaften, die gruppenweise zusammengehören; es sei nur an die primären und die sekundären Geschlechtsmerkmale erinnert und auf pathologischem Gebiete an die erblichen Krankheiten, die wie die der Bluter, ebenfalls an ein Geschlecht gebunden zu sein scheinen. Aber diese Korrelationen ändern nichts an der durch Mendel erwiesenen Grundtatsache, daß die meisten Einzelanlagen voneinander unabhängig sind. Und somit müssen wir uns „die Besonderheit einer Sippe als ein **Konglomerat** von einzelnen Merkmalen vorstellen, deren jedem eine **selbständige materielle Anlage** zugrunde liegt“ (v. Gruber).

Allerdings darf man Anlage und Merkmale nicht miteinander identifizieren. Oft ist eine mühevollen Analyse, sind lange fortgesetzte Züchtungs-

¹⁾ 1 gr, 2 mgr, 1 klr; 1 gw, 2 mgw, 1 klw; 2 g rosa, 4 mg rosa, 2 kl rosa. (mg = mittelgroß).

versuche erforderlich, um das „Mendeln“ der Erbeinheiten festzustellen; denn ein und dieselbe Erbeinheit versteckt sich häufig hinter den allerverschiedensten sichtbaren Merkmalen. „Mit anderen Worten, die äußeren sichtbaren Eigenschaften einer Pflanze oder eines Tieres und die durch Bastardierungsanalyse erkennbar gewordenen Erbeinheiten sind durchaus verschiedene Dinge. Zwischen beiden bestehen nur ungefähr dieselben Beziehungen, wie sie etwa zwischen dem molekularen Aufbau einer bestimmten chemischen Verbindung einerseits und den äußeren Eigenschaften dieser Verbindung — Farbe, Geruch usw. andererseits bestehen“ (E. Baur). Dazu kommt, daß die Anlage, das Vorhandensein der Erbeinheit also, allein unter Umständen nicht genügt, um das ihr entsprechende äußere Merkmal entstehen zu lassen. „Für eine Spezies ist charakteristisch und wird vererbt jeweils nur eine dieser betreffenden Spezies eigentümliche Art, auf die Außenbedingungen mit der Ausbildung bestimmter äußerer Eigenschaften zu reagieren“ (E. Baur). Fehlen die äußeren Umstände — der Temperatur, der Nahrung usf. — so bleibt die Anlage verborgen, latent.

Diese zuletzt erwähnten Tatsachen sind für die Verhältnisse beim Menschen ganz außerordentlich wichtig. Das, was an den Mendelschen Regeln zunächst am meisten in die Augen fällt, die zahlenmäßige Verteilung der Merkmale auf die Nachkommenschaft, wird für die menschliche Physiologie und Pathologie kaum je eine allzu große Rolle spielen. Dazu sind große Zahlen erforderlich, viel mehr Kinder, als selbst ausnahmsweise in menschlichen Familien geboren werden. Immerhin ist die Geltung dieser Regeln beim Menschen für manche Fälle doch wahrscheinlich gemacht worden. So ist durch Townsend die Hautbeschaffenheit einer gemischten Bevölkerung auf der Insel Pitcaern, durch Davenport ganz allgemein die Färbung der Augen, durch Weinberg die Anlage zu Mehrlingsgeburten und durch Mendel selbst endlich sowie durch Bateson, Castle u. a. sogar die Geschlechtsbestimmung mit den Mendelschen Gesetzen in Beziehung gebracht worden. Auf pathologischem Gebiete haben Farabee ein Mendeln des Albinismus, Bateson ein solches der Brachydaktylie, des präsenilen grauen Staares, des Diabetes, der Nachtblindheit und der Bluterkrankheit und schließlich E. Fischer die analoge Vererbung einer bestimmten Haaranomalie nachzuweisen versucht. Vielleicht gelten die Regeln — theoretisch — viel häufiger, aber gewöhnlich werden sie nicht zutage treten können, weil nur ein Bruchteil der menschlichen Keime zur Entwicklung gelangt, und weil sich Wahrscheinlichkeitsgesetze nur in ganz großen Verhältnissen bestätigen lassen.

Um so wertvoller ist wie gesagt etwas anderes, ist der Einblick in die Grundelemente des Vererbens, den uns die durch Mendel eingeleitete Forschung gewährt hat. Gerade die Psychologie und die Psychopathologie wird aus ihm besonderen Nutzen ziehen können. Die naive Auffassung, die in der Seele des Menschen ein unteilbares Ganzes sieht, wird mehr als durch alle physiologische und psychologische Erfahrung durch diese Vererbungsregeln widerlegt. „Ein Konglomerat von einzelnen Merkmalen, deren jedes für sich vererbt wird“ — das gilt wohl sicher für die seelischen Eigenschaften ebenso wie für die körperlichen. Und jede dieser Anlagen kann durch Generationen latent bleiben, weil sie nie stark genug war, oder weil sie noch eines ergänzenden Teiles bedurfte; wird sie aber ergänzt oder verstärkt, so wird sie plötzlich wieder manifest.

Dadurch werden unendlich viele Kombinationen möglich. Jeder Mensch hat in der dritten Generation (vor ca. 100 Jahren) 8, in der siebenten (vor ca. 250 Jahren) 128, in der sechzehnten (vor 550 Jahren) 65 533 und in der 54. Generation (vor 1900 Jahren) 18 015 000 000 000 Ahnen (v. Gruber). Freilich wird die Zahl der dadurch möglichen Variationen nicht unerheblich durch die Tatsache verringert, daß selbst die heutige Bevölkerung der Erde nur ca. 1 600 000 000 Menschen umfaßt. Jeder von uns muß also viele Ahnen mehrfach in seiner Stammtafel besitzen. Aber die Variationsmöglichkeiten bleiben immer noch ungeheuer. Von vielen tausend Menschen hat jeder einzelne ungezählte Merkmale auf uns vererben können.

Kein Zweifel, daß auf diese Weise günstige und ungünstige Entwicklungen erklärt werden. R. Sommer hat Goethes Ahnentafel studiert und einen Zusammenhang zwischen einzelnen Qualitäten seines Genies und denen seiner Vorfahren wahrscheinlich gemacht. Ein Indiehöhezüchten ist also denkbar und der umgekehrte Vorgang wird somit nicht wohl bestritten werden können.

Aber trotzdem: so groß die Variationsbreite auch ist, die die fortwährende Mischung der Erbmassen in immer neuen Kombinationen bedingt, eine Grenze ist dieser Entwicklung gezogen. Nur wird sie nicht so sehr die Entfaltung hervorragender Fähigkeiten (oder eine besonders dürftige Begabung) beim einzelnen beschränken, als den Fortschritt oder Rückschritt des Ganzen aufhalten und hemmen. Wenn besonders viele und große Gaben eines Volkes in einem Menschen zusammentreten, so kann daraus ein Plato oder ein Goethe entstehen. Auch ihrer Entwicklung sind dabei natürliche Schranken durch die Vererbungsregeln gesetzt; aber wichtiger ist, daß die Leistungsfähigkeit der ganzen Nation, biologisch betrachtet, durch die Vorzüglichkeit des Einzelnen gar nicht geändert wird. Die Gesamtsumme der vererbten Qualitäten müßte im großen und ganzen so lange dieselbe bleiben, als nicht ganz andersartige Einflüsse, mögen sie von außen oder von innen kommen, diesen Vererbungsvorgang modifizieren.

Gibt es solche Einflüsse beim Menschen? Die Tatsache als solche ist unbestritten, denn wir kennen eine Keimvergiftung so gut wie eine Vergiftung des erwachsenen Körpers. Dieser ausgesprochen pathologische Vorgang jedoch hat mit eigentlicher Vererbung zunächst nichts zu tun, und er soll uns deshalb erst später beschäftigen. Wie aber, wenn jede Schädigung eines Individuums auf seine Nachkommen überzugehen vermag?

Schon früher wurde gesagt, daß jede mögliche Quelle der Entartung ungleich stärker fließen müßte, wenn erworbene Qualitäten vererbt werden können. Und schon damals wurde daraus gefolgert, daß hier eines der wichtigsten Probleme der ganzen Entartungslehre gelegen ist.

Kann die Vererbung neue Eigenschaften schaffen? Oder richtiger: Können neue, erworbene Eigenschaften vererbt werden?

Die Autoren, die das behaupten, nehmen zwei Möglichkeiten an, die eng zusammenhängen, aber zunächst doch einzeln betrachtet werden müssen. Denkbar ist einmal das spontane Auftreten neuer und vererbbarer Qualitäten, und denkbar ist ferner die Vererbung im Einzelleben erworbener Eigenschaften.

Wir werden später sehen, daß die fluktuierenden Variationen, die kontinuierlichen Abweichungen vom Grundtypus nach der Ansicht der meisten Autoren nicht erblich sind. Bei den Nachkommen tritt der Grundtypus immer wieder zutage. Deshalb vermag die Auslese innerhalb einer ungemischten Art nichts auszurichten. Besteht diese Auffassung zu recht, und gibt es keine anderen Vererbungsgesetze, so wäre nicht nur eine allgemeine Entwicklung im Sinne Darwins, sondern überhaupt jede Entstehung einer völlig neuen, noch nie dagewesenen Art oder Abart vollkommen unmöglich.

Nun hat Darwin (wie Weismann) bei seiner Lehre allerdings auf diese kontinuierliche Variabilität, auf die allmähliche Steigerung kleiner individueller Abänderungen den Nachdruck gelegt; aber er hat, namentlich in früheren Jahren, zugleich noch auf eine andere Quelle für die Entstehung der Arten selbst aufmerksam gemacht, die von den heutigen Vertretern seiner Lehre als die einzige, oder jedenfalls als die wichtigste angesehen wird. Sie ist in den **Mutationen** gegeben.

Single variations hat sie Darwin genannt. Das sind plötzlich auftauchende neue Eigenschaften, wie eine weiße Blüte an Stelle einer blauen oder das Fehlen von Hörnern bei Schafen z. B.; Merkmale, die erblich sind und so eine neue Art begründen. Und nach Bateson und de Vries ist das, wie gesagt, sogar die Ursache der Artbildung.

Die Züchter kennen diese Mutationen, die Sports seit langer Zeit. Für viele Pflanzen und Tierarten ist die Entstehung auf diesem Wege bewiesen, und das Geheimnis systematischer Züchtung und ihrer Erfolge liegt sehr wahrscheinlich ganz ausschließlich in der planmäßigen Benutzung solcher Variationen (Settegast, Goldschmidt).

In der Natur — einschließlich des Menschen! — werden sprunghaft aufgetretene neue Qualitäten durch die Vermischung der Abart mit der Art oft genug wieder verschwinden müssen. Schon dadurch wird auch hier die Konstanz der Arten gewahrt. Dazu kommt aber, daß Mutationen sehr selten sind. So ist nach Tower (zit. nach Goldschmidt) beispielsweise nur ein einziger Sport auf 5447 Koloradokäfer ¹⁾ gezählt worden.

Man hat oft nach Kennzeichen gesucht, die eine grundsätzliche Unterscheidung dieser Mutationen von nicht erblichen Fluktuationen zulassen sollten; aber der einzige Gesichtspunkt, der sich dabei als brauchbar erwiesen hat, ist immer nur eben der der Erbllichkeit gewesen. Daß die „Mutationen“ die nichterblichen Varianten quantitativ, in der Größe der Abweichung, so oft zu übertreffen scheinen, das liegt wohl wenigstens zum Teil einfach an der vermehrten Aufmerksamkeit, die gerade auffallende Sports notwendig erregen müssen. Kleinere Abweichungen, die vererbt werden, können leichter übersehen werden. Und die Abhängigkeit von äußeren Bedingungen, Ernährung, Temperatur. usf., gilt für erbliche Varianten genau so, wie für nicht erbliche ²⁾. Wohl aus diesem Grunde treten gerade Sports zu bestimmten Zeiten gehäuft auf, und sicher deshalb ist es gelungen, sie künstlich hervorzurufen. Das für unsere Zwecke besonders wichtige Problem, ob Mutationen ohne jede äußere

¹⁾ Nur wenn die vom Durchschnitt sehr abweichenden Ergebnisse von Maryland mitberücksichtigt werden, war das Verhältnis 1:1761.

²⁾ Vgl. später S. 58.

Einwirkung möglich sind, ist ungelöst und vielleicht überhaupt nicht lösbar, und nur der Versuch, alle erblichen Abänderungen auf atavistische Rückschläge zurückzuführen, ist bisher stets mißlungen (Goldschmidt). Aber daß exogene Momente neue Eigenschaften hervorrufen können, das steht fest.

An diesem Punkte berührt sich die Lehre von den Mutationen eng mit der Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften. Ja unter der Voraussetzung, daß es zum Auftreten neuer erblicher Varianten eines äußeren Anstoßes immer bedarf, würden beide Probleme heute überhaupt zusammenfallen. Was von der Lehre einer Vererbung erworbener Eigenschaften noch übrig geblieben ist, das betrifft im Grunde genau die gleichen Vorgänge, die das Wesen der Mutationen ausmachen.

Die Behauptung bedarf keines Beweises, daß das Problem des Lamarckismus die Degenerationsfrage besonders nahe berührt. „Das ganze Entartungsdogma der Menschheit steht und fällt mit der Annahme, daß „erworbene“ pathologische Eigenschaften auf die Nachkommenschaft übertragen werden oder doch wenigstens übertragen werden können“ schreibt Martius. Das bezieht sich natürlich zunächst nur auf die ererbte Entartung und wir selbst haben jede, auch die nicht erblich übertragene Verschlechterung der Art, die von Generation zu Generation fortschreitet, Entartung genannt. Diese Degeneration könnte, sagten wir, auch ohne daß hereditäre Momente mitwirkten, allein durch äußeren Einfluß zustande kommen. Aber ein unaufhaltsames Entartungsschicksal wäre unter solchen Bedingungen kaum auszudenken. Wo äußere Schädlichkeiten die Volkskraft vermindern, da ist Hilfe möglich — und nur wenn jede Verschlechterung einer Generation auf die nächste vererbt werden müßte, könnte man das oft aufgestellte Entartungsdogma, die Lehre von der unabwendbaren Degeneration, zu begründen versuchen.

Tatsächlich ist nun diese Voraussetzung, dieser „naive Lamarckismus“ (Martius), zum guten Teil wohl durch Darwins Vorgang, den meisten Medizinern so geläufig, daß viele eine experimentelle Prüfung für vollkommen überflüssig angesehen haben. Selbst Virchow lehrte in einer Zeit, in der brauchbare Tatsachen überhaupt noch nicht vorlagen: „Ein lebendes Wesen, unter andere Bedingungen versetzt, ändert seine Funktionen und Gewohnheiten, und was es erwirbt, kann es vererben.“

Das ist seitdem auf das Lebhafteste bestritten worden. Besonders A. Weismann und seine Schule haben die an diesem Punkte gefährdete Lehre von der Kontinuität des Keimplasmas energisch verteidigt, und viele Pathologen haben sie in diesem Kampf unterstützt. Auch auf der Seite ihrer Gegner gilt es heute neben den tatsächlichen Behauptungen eine Theorie zu vertreten; Herings Vergleich von Gedächtnis und Vererbung und die daraus entstandene Lehre Semons von der Mneme lassen sich¹⁾ nicht aufrecht erhalten, wenn erworbene Eigenschaften grundsätzlich nicht übertragen werden.

Das Tatsachenmaterial, das von beiden Seiten zur Entscheidung der Frage zusammengetragen worden ist, ist so angewachsen, daß wir wieder eine Auswahl treffen müssen. Nur das mag berücksichtigt werden, was den Kern

¹⁾ Trotz Semons Protest, vgl. Fortschr. d. naturw. Forschg. 1911.

des Problems berührt, und zugleich das, was die Verhältnisse beim Menschen direkt angeht. Dabei sollen die einzelnen Teile, in die die Frage allmählich zerfallen ist, gesondert besprochen werden.

An einem Punkte — und das ist in der Medizin bisher nicht immer beachtet worden — besteht zwischen Weismann und seinen Gegnern schon lange keine Differenz mehr. Weismann hat den Einfluß, den das Klima, die Ernährung, kurz den exogene Momente auf die Keimzellen ausüben, von jeher zugegeben. Danach würden selbst so auffallende Erscheinungen, wie die oft erwähnte „Yankeesierung“ der in Amerika eingewanderten Europäer, der gegenseitigen Verständigung nicht mehr im Wege stehen. Noch verständlicher ist die Übertragung chemisch zu denkender Abänderungen, wie wir sie in den Erscheinungen der Immunität vor uns haben. Wenn arsenfest gemachte Trypanosomen diese Eigenschaft drei Jahre hindurch, nachdem sie 400 Mäuse passiert haben, beibehalten (Ehrlich), d. h. „vererben“, so erklärt sich das einfach aus ihrer Fortpflanzungsart, bei der jede neue „Generation“ durch Teilung der vorhergehenden entsteht. Bei komplizierter organisierten Tieren liegen die Dinge jedoch für alle konstitutionellen Eigenschaften ganz ähnlich. Durch Abderhalden wissen wir, daß die Keimzelle chemisch alle Stoffe enthält, die den Körper des erwachsenen Tieres zusammensetzen. So ist es nichts besonderes, wenn Mäuse die Festigkeit gegen Ricin und Abrin (Ehrlich), wenn Rinder ihre Unempfindlichkeit gegen Küstenfieber und wenn Kaninchen ihre Immunität gegen Hundewut und Diphtherie auf ihre Nachkommen übertragen¹⁾. Geradezu selbstverständlich endlich erscheint auf pathologischem Gebiet die Schädigung der Deszendenz durch Gifte, die den Körper der Eltern und damit auch die Keimzellen treffen. Trunksucht des Vaters oder Syphilis lassen die Kinder „entarten“ — die Tatsache steht fest, aber sie bedeutet selbstverständlich keine „Vererbung“ erworbener Eigenschaften.

E. Ziegler, Martius u. a. haben das wiederholt betont und gezeigt, wie notwendig gerade hier kongenitale und hereditäre Krankheiten unterschieden werden sollten. Wenn ein Alkoholist, der selbst vielleicht an Leberzirrhose leidet, ein idiotisches Kind erzeugt, so liegt eine direkte Keimschädigung vor und keine Vererbung. Genau so steht es mit der Syphilis, mit dem Blei und vielleicht noch mit vielem anderen. Auch schwächliche Konstitutionen könnten möglicherweise ganz ähnlich wirken.

Auch von den strengsten Anhängern Lamarcks ist heute eine Behauptung aufgegeben worden, die früher vielen nahezu als selbstverständlich imponierte, die nämlich, daß der Erfolg grober Eingriffe in die Intaktheit des Körpers, daß im Leben erlittene Verstümmelungen etc. vererbt werden könnten. Martius spricht hier geradezu von „Köhlerglauben“, und selbst Semon gibt zu, daß das Vorkommen solcher Übertragung nicht bewiesen worden sei²⁾. In der Tat lassen ausgedehnte Experimente von Weismann, Rizema Bos u. a. (an Mäusen und Ratten) die Möglichkeit einer solchen Vererbung heute ebenso ausgeschlossen erscheinen, wie es mannigfache Er-

¹⁾ Bisher ist übrigens nur die Übertragung von der Mutter bewiesen, die mit Vererbung gewiß nichts zu tun hat.

²⁾ Nur betont er, daß alle bisherigen Versuche ohne Rücksicht auf die sensible Periode (vgl. später) vorgenommen seien.

fahrungen beim Menschen tun. Seit Jahrtausenden werden rituelle Beschneidungen vorgenommen, werden die Füße der Chinesinnen verstümmelt, die Kopfformen mancher Indianer systematisch umgestaltet — niemals ist eine erbliche Übertragung derartiger Veränderungen beobachtet worden. Und was in der züchterischen und medizinischen Literatur an scheinbaren Beweisen angeführt zu werden pflegt, das sind entweder unkontrollierte Anekdoten oder aber offenbar falsch gedeutete Tatsachen. Als Beispiel mag eine von Stieler kritisierte Mitteilung Lomers dienen. Ein Mann, bei dem in jungen Jahren angeblich nach einem Fall ein weißer Haarbüschel (an der verletzten Kopfstelle) aufgetreten war, sollte dieses Merkmal auf drei Kinder übertragen haben. Tatsächlich lag die Sache jedoch so, daß der Zusammenhang zwischen der Anomalie und dem Unfall von dem 79jährigen Greis erst viele Jahre nach dem Trauma konstruiert worden war; nichts spricht dagegen, daß auch der Vater seine Pigmentlosigkeit bereits ererbt hatte. Gegenüber solchen Fällen mag die autoritative Äußerung Schwalbes hervorgehoben werden, nach der die Mißbildungslehre zu einem Hauptargument der Weismannschen und Goetteschen Lehre herangezogen werden kann, „daß nämlich eine Vererbung erworbener Eigenschaften nicht gekannt wird“. Daß Verstümmelungen infolge amniotischer Abschnürungen z. B. niemals vererbt werden sind, braucht darnach nicht mehr eigens hervorgehoben zu werden.

Nicht viel anders als mit der eben besprochenen steht es mit der Behauptung, daß funktionelle Abänderungen, durch Gebrauch oder durch Nichtgebrauch z. B., auf die Deszendenz übertragen werden könnten. Sie ist für unsere Zwecke besonders wichtig, weil gerade dieser Vorgang in der psychiatrischen Literatur oft genug als Ursache mannigfacher Erscheinungen angeschuldigt worden ist. R. Sommer bringt sicher die Anschauung weiter. Kreise zum Ausdruck, wenn er schreibt: „Eigenschaften, die durch willkürliche Anstrengung und Spannung der Aufmerksamkeit allmählich automatisch gewordene Vorstellungsreihen darstellen, die in Form von Bewegungsmechanismen verharren, haben wahrscheinlich eine erbliche Kraft.“ Der Autor fügt hinzu: „Voraussetzung hierzu ist die Annahme, daß die organische Hirnbeschaffenheit auf die Beschaffenheit des Keimplasmas eine Einwirkung haben kann“, und weist auf die Beziehungen hin, die zwischen nervösen Prozessen und der Tätigkeit der Geschlechtsorgane nachgewiesen sind. Dazu darf wohl bemerkt werden, daß diese Beziehungen zum Hirnleben doch eben nur die Funktionen des Genitalapparates betreffen, und daß ein Einfluß des Cerebrums auf die Keimzellen daraus nicht gefolgert zu werden brauchte.

Im übrigen ist das eine zuzugeben, daß die Vererbung derartiger funktionell erworbener Abänderungen, selbst wenn sie bestünde, sehr schwer bewiesen werden könnte. Lang hat in diesem Zusammenhange schon hervorgehoben, daß Gebrauch und Übung doch immer nur schon vorhandene, angeborene Anlagen zu entwickeln, niemals jedoch neue, nicht prädisponierte Eigenschaften zu erzeugen vermöchten. Vielleicht drückt er den Tatbestand nicht ganz zutreffend aus, wenn er daraufhin den Anhängern der Theorie vorwirft: Sie wollten Dinge und Vorgänge erklären, die in Wirklichkeit gar nicht existierten. Möglich wäre ein Einfluß der Übung auf die Geschlechtszellen ja immerhin, aber er wird kaum je nachgewiesen werden können. Jedesmal,

wenn eine vom Vater besonders gepflegte Eigenschaft oder ein durch Gebrauch ungewöhnlich ausgebildetes Organ beim Sohn wieder stark hervortritt, wird man sagen können, die besonders kräftige Anlage sei beide Male, beim Sohn und beim Vater, wirksam gewesen. Eine Ausnahme könnten doch nur Fälle bilden, in denen ganz spezielle Kenntnisse und Fertigkeiten, die der Erzeuger mühsam erlernt hatte, den Kindern als ein geheimnisvolles Geschenk eines Tages ohne Arbeit in den Schoß gefallen wären. An Behauptungen der Art fehlt es bekanntlich nicht, aber man wird sie ins Reich der Fabel verweisen dürfen. Schon Meynert hat den Glauben an die erbliche Übertragung von Bewußtseinsinhalten als einen „monströsen Denkfehler“ bezeichnet.

So wird denn wohl Haecker recht haben, wenn er meint, kein einziger Biologe halte die erbliche Übertragung durch Übung und Gebrauch erworbener Eigenschaften (Sprache, Kenntnissen, Dressurergebnissen, Aktivitätshypertrophien usw.) für bewiesen. Semon bestätigt das für seine Person sogar ausdrücklich, aber er fügt hinzu: Die Wage neige sich mehr nach der positiven Seite, und keine einzige Tatsache spreche gegen die Annahme einer solchen Vererbung. Das ist wohl der extremste Standpunkt, den die kritische Betrachtung des vorliegenden Tatsachenmaterials noch zuläßt; der „naive Lamarckismus“ mancher medizinischen Kreise jedoch, der möglichst jede geistige Tätigkeit der Eltern auch den Kindern zugute kommen lassen möchte, ist durch exakte Beobachtungen bisher niemals gerechtfertigt worden.

Allerdings gibt es Erfahrungen, die einen Einfluß der Lebensbedingungen auf die Entwicklung zunächst wenigstens der Pflanzenwelt zu beweisen scheinen. „Die vergleichende Betrachtung des Körperbaues und des Entwicklungsganges der Pflanzen berechtigt uns zu dem Schluß, daß die Pflanzenarten unter dem fortschreitenden Einfluß äußerer Lebensumstände vorhandene Entwicklungsmöglichkeiten verlieren und neue Entwicklungsmöglichkeiten erwerben und dadurch eine stammesgeschichtliche Fortbildung erfahren können“, schreibt der Münchener Botaniker Karl Giesenhagen. Die überzeugenden Beispiele, die er zur Begründung dieses Satzes heranzieht, zeigen aber zugleich deutlich, daß es sich bei diesen Vorgängen nicht eigentlich um die Vererbung vom Einzelindividuum erworbener Eigenschaften handelt. Was aber für unsere Zwecke viel wichtiger ist: Diese Umwandlungen vollziehen sich offenbar nur in so ungeheuren Zeiträumen, daß die unmittelbare menschliche Überlieferung von ihnen nichts zu berichten weiß. Jahrzehntausende können Pflanzenarten auf der Erde existiert haben, ohne daß an ihnen Anzeichen einer stammesgeschichtlichen Artentwicklung auffällig zutage treten. Das ist sehr oft übersehen worden, wenn man aus den Gesetzen der Artenbildung im Sinne Darwins Gesetze der menschlichen Entartung abzuleiten versucht hat. Schon hier sei erwähnt, was später noch einmal erörtert werden muß: daß sich der historische Mensch nachweislich überhaupt nicht geändert hat. Das ist keineswegs eine Ausnahme, die für den Menschen allein gilt. In historischer Zeit, in der kurzen Spanne Frist, die die menschliche Überlieferung einigermaßen übersehen läßt, sind solche Wandlungen fast nirgends festzustellen. „Wir haben keinen Grund zu der Annahme, daß der Reis und die Hirse, welche der chinesische Kaiser Chen nung im Jahre 2700 vor Beginn unserer Zeitrechnung bei einer feierlichen Gelegenheit eigenhändig aussäte, daß der Spelz, mit dem die homerischen Griechen ihre Pferde fütterten, der Art nach von den

gleichen Getreidearten der Jetztzeit verschieden gewesen sei.“ (Giesen-hagen.)

Nun pflegt in der psychiatrisch-neurologischen Literatur die Diskussion über die Vererbung erworbener Eigenschaften an die bekannten Experimente von Brown-Séguard, C. Westphal, Obersteiner und Romanes anzuknüpfen. Das Wesentliche bei diesen Versuchen war in dem gelegentlichen (!) Auftreten epileptischer Anfälle bei Tieren gegeben, die von epileptisch gemachten Eltern abstammten. Die Epilepsie der Eltern selbst (es handelte sich meist um Meerschweinchen) war durch operative Eingriffe mannigfacher Art hervorgerufen worden; Verletzungen des Rückenmarkes oder des Corpus restiforme oder sogar solche des Ischiadikus hatten den gleichen Erfolg. Diese Versuche hat ein Schüler Binswangers, M. Sommer, nachgeprüft, und zwar mit negativem Ergebnis; und so berufen sich heute die Anhänger einer Vererbung erworbener Eigenschaften auf Brown-Séguard und Obersteiner und die Gegner dieser Hypothese auf M. Sommer. Dabei hat eine Kritik E. Zieglers längst gezeigt, daß die Bedeutung dieser Experimente von der Häufigkeit positiver oder negativer Resultate ziemlich unabhängig ist. Die Tatsachen selbst wird man nicht bestreiten dürfen, und Obersteiner hatte gewiß recht, wenn er in einer sehr sachlichen und vorsichtigen Antwort Sommers Angriffe in dieser Hinsicht als unbegründet zurückwies. Auch in Wien, unter Obersteiners Augen, sind Nachprüfungen von J. Gutnikow und von J. P. Karplus ohne Ergebnis geblieben, und zwar blieb bei diesen Versuchen sogar die Epilepsie bei den operierten Tieren selbst aus. Aber der positive Beweis ist entscheidend, und somit muß das gelegentliche Auftreten epileptischer Krämpfe bei den Abkömmlingen entsprechend operierter Tiere zugegeben werden.

Beweist das die Vererbung erworbener Eigenschaften? Gewiß nicht. Das würde doch heißen: Die Kinder bekamen epileptische Anfälle, weil die Eltern epileptisch gewesen waren. Der wahre Tatbestand aber war nur der, daß die Kinder epileptisch wurden, weil oder nachdem die Eltern operiert waren. Schon die Epilepsie der Eltern war selbstverständlich keine direkte, sondern eine indirekte Folge der Operation, und wir wissen überdies, daß sogar diese Folge ausbleiben kann und häufig ausbleibt. Daraus folgt notwendig die Annahme einer gewissen Disposition zur Epilepsie bei den Tieren, die epileptisch wurden. Schon Ziegler hat darauf hingewiesen, daß diese Anlage bei Meerschweinchen sehr häufig besteht, und daß diese Tiere auf die mannigfachsten Schädlichkeiten mit Krampfanfällen reagieren. Nach Obersteiners Beobachtungen scheint diese Tendenz bei manchen Stämmen stärker ausgebildet zu sein als bei anderen. Wo sie besteht, wird sie natürlich vererbt werden, und somit kann aus den Versuchen Brown-Séquards und seiner Nachfolger nur noch das eine geschlossen werden, daß die Abkömmlinge operierter Tiere zuweilen weniger widerstandsfähiger sind als andere. Das Wesen dieser konstitutionellen Schädigung ist uns bisher vollkommen unbekannt — genau wie die Ursache der Epilepsie bei den operierten Tieren selbst. Mit-hin lassen sich über den Zusammenhang zwischen den Krankheitserscheinungen der ersten und denen der zweiten Generation nicht einmal Vermutungen anstellen. Nur darauf mag hingewiesen werden, daß die Beziehungen, die hier vorliegen, denen ganz analog sind, die die klinische Psychiatrie zwischen

Alkoholismus und epileptischen Anfällen längst kennt. Chronische Trinker neigen mehr als andere Menschen zu solchen Insulten, und die Kinder von Säufern sind besonders häufig Epileptiker. Daraus kann gefolgert werden, entweder, daß die epileptische Anlage unabhängig von jeder Alkoholwirkung vererbt wird, dann wäre die Trunksucht als bloße Komplikation oder aber als Folge der Epilepsie anzusehen; oder aber, daß der Alkoholismus des Vaters ihn selbst und seine Kinder epileptisch machen kann. Ob die Krampfanfälle der ersten und der zweiten Generation unter dieser Voraussetzung genetisch überhaupt viel miteinander gemein haben würden, steht dahin; erbliche Beziehungen zwischen diesen Krankheitsäußerungen anzunehmen, liegt jedenfalls nicht der mindeste Anlaß vor. Auch wenn der trinkende Vater selbst nicht an Krämpfen litt, können ja seine Kinder epileptisch sein.

Das Wesentliche in diesem Falle wie in dem der Brown-Séquardschen Experimente liegt eben nicht in der erblichen Übertragung, sondern wieder in einer Keimschädigung. Ob der Körper vergiftet oder sonst geschwächt wird, die Verschlechterung seiner Konstitution kann für die Keime nicht gleichgültig sein¹⁾. Niemand leugnet Beziehungen des Stoffwechsels zwischen dem Soma und dem Keimplasma, und J. Gaules Behauptung: „Daß in noch ganz anderen Organen als in den Geschlechtsorganen sich Vorgänge abspielen, die auf das Geschlechtsleben bezug haben“, besteht an sich gewiß zu Recht. Aber wenn derselbe Autor fortfährt: „In der Leber, den Muskeln, den Fettkörpern, wohl noch in anderen Organen werden Stoffe gebildet, die für die Bildung der Geschlechtsprodukte verwendet werden, in den Geschlechtsorganen aber werden diese Stoffe zusammengefügt und erhalten ihre morphologische Gestalt in Eiern und Spermatozoen“ — so heißt das eben nichts anderes, als daß chemische Stoffe vom Soma auf die Keime übergehen können. „Das ist aber ganz etwas anderes, als wenn man sich glaublich machen soll, der Organismus vermöge Veränderungen, welche durch äußere Anstöße an ihm geschehen, derart auf die Keimzellen zu übertragen, daß sie in dem kommenden Geschlecht wiederum zu derselben Zeit und an derselben Stelle des Organismus sich entwickeln, wie es bei dem elterlichen Organismus geschehen“.

In diesen Worten Weismanns ist das Problem scharf formuliert. Über alles, was wir bisher besprochen, herrscht jetzt beinahe vollkommene Einigung. Klima, Ernährung, thermische und chemische Einflüsse, mögen sie von außen kommen oder in der Konstitution des Erzeugers begründet sein, können den Keim beeinflussen. Die Mutationen zeigen, daß auf diesem Wege zuweilen neue Varietäten zustande kommen, die erblich sind. Aber das alles bedeutet so lange keine Vererbung erworbener Eigenschaften, als das Wie und Warum dieser Veränderungen nicht klar gestellt ist. Für den Alkohol und die Syphilis liegen die Dinge einfach; hier lehrt schon die klinische Erfahrung, daß das-

¹⁾ Um Einwänden zu begegnen, sei erwähnt, daß Brown-Séquard auch anderes, z. B. Veränderungen der Ohrform durch Sympathikusdurchschneidung oder den Verlust von Zehen (die sich die Tiere fortgefressen hatten), sich vererben sah. Dagegen ist grundsätzlich zu bemerken, daß bei solchen gelegentlichen Beobachtungen die Wirkung einer primären Anlage und die Möglichkeit zufälliger Variationen in ganz anderer Weise ausgeschlossen werden muß, als es hier geschehen ist. Tatsächlich wird dieser Teil der Brown-Séquardschen Ergebnisse heute wohl von niemand mehr verteidigt.

selbe Gift Eltern und Kinder gleichzeitig, aber doch jedes für sich und gewöhnlich mit verschiedener Wirkung bei beiden, beeinflußt. Die Krankheitserscheinungen beim Vater bilden keine notwendige Voraussetzung für das Leiden des Sohnes. In solchem Falle spricht die moderne Biologie von Parallelinduktion im Sinne Dettos. Soma und Keim werden gleichzeitig geschädigt, und es ist keineswegs die Veränderung des Soma, die das Schicksal des Keimes bestimmt. Also eine blastogene¹⁾ (gamatogene) und keine somatogene Entstehung neuer Eigenschaften.

Können erbliche neue Eigenschaften auch auf somatogenem Wege entstehen? Muß immer primär ein Keim verändert werden, oder kann das Erste, das geschieht, auch die Veränderung des Körpers sein? Semon nimmt das an, hält es für bewiesen. Seine Mneme, die „Abbildtheorie“²⁾, wie sie seine Gegner nennen, ist undenkbar, wenn erworbene Qualitäten des Körpers in „Engrammen“ des Keimplasmas grundsätzlich nicht zum Ausdruck kommen. Weismann und seine Anhänger halten an der Kontinuität des Keimplasmas fest. Was liegt an Tatsachen vor?

Guthrie berichtet, es sei ihm gelungen, die Eierstöcke junger Hühner in andere zu transplantieren, wo sie so gut einwuchsen, daß sie später normal abgelegte Eier lieferten. Dabei zeigte sich ein deutlicher Einfluß der „Tragamme“ auf die Farbe der Nachkommenschaft. Wurde ein schwarzes Huhn, dem ein weißes Ovar³⁾ implantiert war, von einem weißen Hahn begattet, so wurden 9 weiße und 11 weiß und schwarze Kücken erzielt. Wurde umgekehrt ein weißes Huhn mit weißem Ovar von einem schwarzen Hahn begattet, so bestand die Nachkommenschaft in 12 schwarz und weißen Kücken. Diese Versuche, die übrigens zahlreicher Fehlerquellen wegen nicht von allen Autoren für einwandfrei gehalten werden, und denen andere negative Ergebnisse (Castle, Morgan) gegenüberstehen, sprechen allerdings für einen Einfluß des Soma auf die Keimzellen. Aber dieser Einfluß steht ja ohnedies fest; wir wissen längst, daß Stoffe von der Mutter auf die Kinder übergehen. Sitowski, Gage und Biddle⁴⁾ sahen Anilinfarben, mit denen sie Ratten, Meerschweinchen bzw. Hühner fütterten, die Keime und sodann auch die Nachkommenschaft färben. Mehr läßt sich aus Guthries Resultaten in keinem Falle folgern; die Vererbung erworbener Eigenschaften beweisen sie ebenso wenig, wie es die Übertragung der Immunität tut.

Wesentlich weiter ist die Lösung des Problems durch die Versuche Towers und Kammerers geführt worden. Tower hat (nach dem Vorgang von Standfuß, Weismann, Fischer und Schröder) beim Koloradokäfer dadurch bestimmte Färbungsänderungen im Imagostadium hervorgerufen, daß er abnorme äußere Verhältnisse (Wärme, Kälte, Feuchtigkeit) im Puppen-

¹⁾ Von blastogener „Vererbung“ zu sprechen, ist inkorrekt; denn das Wesen der blastogenen Veränderung liegt doch gerade in einer Durchbrechung der konservativen Vererbungsgesetze. Erst das schon veränderte Tier „vererbt“ die Abänderung weiter.

²⁾ Semons Protest gegen diese Bezeichnung erscheint uns ebenso ungerechtfertigt, wie seine Behauptung, die Mneme-Hypothese sei von der Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften nicht abhängig. Die Lehre von den Engrammen fällt in sich zusammen, wenn sich irgendwelche wichtigere Qualitäten in den Keimzellen nicht „abbilden“.

³⁾ Zit. nach Goldschmidt.

⁴⁾ Zit. nach Kammerer.

stadium einwirken ließ. Diese Variationen wurden nicht vererbt. Wurde dagegen die vollkommen ausgefärbte Imago selbst unter die gleichen Bedingungen gebracht, so blieb ihre eigene Farbe immer unverändert; wohl aber zeigte ihre Nachkommenschaft die gleichen Abänderungen, wenn die Einwirkung gerade zur Zeit der Geschlechtszellenreife erfolgt war.

Aus diesen Versuchen ergibt sich zunächst eine Folgerung, die für pathologische Verhältnisse außerordentlich wichtig erscheint: Die nämlich, daß die Keimzellen nur zu ganz bestimmten Zeiten beeinflusst werden können. Wenn die Reize während dieser Periode ausgesetzt werden, so treffen sie die Nachkommenschaft nicht, mögen sie vorher (im Puppenstadium) noch so intensiv gewesen sein. Die Eier werden von diesen Tieren schubweise gelegt, und immer nur diejenigen lieferten jene veränderte Deszendenz, deren Entwicklung die abnormen Reize beeinflusst hatten. Die Biologie spricht deshalb von einer kritischen oder sensiblen Periode. Ob etwas ähnliches auch bei Wirbeltieren vorkommt, ist allerdings noch fraglich.

Im übrigen hatten Tower selbst und noch entschiedener Lang aus diesen Experimenten geschlossen, daß eine somatische Induktion nicht vorkäme. Existierte eine somatogene Vererbung erworbener Eigenschaften, so hätten veränderte Käfer eine veränderte Nachkommenschaft unter allen Umständen liefern müssen. In der Tat ist in Towers Fällen der Prozeß, der z. B. auch bei der früher besprochenen Alkoholvergiftung wirksam ist, in zwei Teile zerlegt worden: Die Schädigung des Elterntieres und die der Keime erfolgen unabhängig voneinander. Ja sie sind nur jede zu einer ganz bestimmten, „sensiblen“ Phase möglich. Nun wendet aber Semon ein: Die äußere Kutikula, in der sich bei den Koloradokäfern das Pigment ablagere, besäße gar keine Porenkanäle und sei deshalb ohne jede reizleitende Verbindung mit der reizbaren Substanz des Organismus, einschließlich seiner Keimzellen. Aus diesem Grunde seien die Folgerungen, die Tower und Lang zögen, ebenso unbegründet, „wie die, daß ein Mensch, der eine starre Maske trägt und dessen Gesichtszüge deshalb keine Veränderung zeigen können, von freudigen oder schmerzlichen Eindrücken unberührt bleiben müsse.“ Der Einwand läßt sich kaum widerlegen, obwohl gerade Semon doch auch daran denken mußte, daß die Pigmentablagerung in der Kutikula nur den äußeren Erfolg, das Symptom der Reizwirkung darstellen könnte, die das Soma getroffen hatte; in diesem Falle hätte die primäre, uns nicht erkennbare Veränderung des Körpers auf die Keimzellen während ihrer sensiblen Periode einen „mnemischen“ Reiz sehr wohl auszuüben vermocht. In jedem Falle aber muß Semon zugegeben werden, daß diese Versuche nicht genügen, um die Möglichkeit einer somatogenen Induktion als vollkommen ausgeschlossen erscheinen zu lassen.

Von den Experimenten Kammerers sei hier nur eine Versuchsreihe erwähnt, die die Geburtshelferkröte betrifft ¹⁾. Diese laicht normalerweise auf dem Lande und bringt eine verhältnismäßig kleine Zahl (18—86) großer, dotterreicher Eier hervor. Werden nun die brünstigen Tiere durch hohe Temperaturen veranlaßt, mehr und mehr das Wasser aufzusuchen, so steigt die Zahl der Eier bis auf 115, und ihr Dotterreichtum nimmt ab. Ganz ähnlich aber verhalten sich auch die in ursprüngliche Verhältnisse zurückversetzten

¹⁾ Zit. nach Haecker, dem wir unten wörtlich folgen.

Nachkommen einer auf diese Weise extrem veränderten Generation. „Zur Ergänzung sei bemerkt, daß, wenn die Eier ¹⁾ der Stammgeneration in hoher Temperatur (25—30° C) gelassen werden, die Annäherung der zweiten Generation an die primitiven Laichgewohnheiten anderer Froschlurche noch stärker hervortritt. Die Gallerthülle des Eies der zweiten Generation nimmt an Dicke zu, die Larven zeigen typische Amphibienkiemen, und die erwachsenen Männchen der dritten und noch mehr die der vierten Generation entwickeln in der Brunst Daumenschwielen“ (Haecker).

Die in diesen Sätzen ausgesprochenen Tatsachen sind für die Beurteilung der genannten und aller analogen Versuche besonders wichtig. Die erzielten Abänderungen stellen zum großen Teil Rückschläge auf natürliche frühere Formen, also Atavismen oder auch „Entdifferenzierungen“ (Haecker) dar. Das ist das eine. Aber dazu kommt, daß diese Variationen zunächst blastogener Natur, zunächst durch eine Beeinflussung des Keimes entstanden sind. Die Vererbung erworbener Eigenschaften wäre also nur scheinbar, wäre dadurch vorgetäuscht, daß derselbe Reiz das entwickelte Tier und seine Keime so beeinflusst, daß schließlich identische Wirkungen auftreten. Allerdings, diese Identität der Wirkung selbst ist ebenso schwer zu erklären, wie es die somatische Induktion wäre, das ist Semon und Goldschmidt zuzugeben. Aber doch auch nicht schwerer. Sicher bewiesen ist bisher weder das eine noch das andere. Wahrscheinlicher aber ist nach der bisherigen Forschung die gleichsinnige Veränderung, die Parallelinduktion, denn wenn es sich bei dem Auftreten der in diesen Versuchen erzielten Merkmale wirklich nur um ein Wiedererwachen schlummernder Anlagen (Gruber) handelt, so würde diese Tatsache doch nicht mehr vollkommen neu und unerklärlich dastehen. Wir haben ja in den Mutationen ganz analoge Vorgänge vor uns.

In der Tat stimmen darin beinahe alle Autoren (genannt seien: Haecker, Goldschmidt, Lang, Gruber) überein, daß zwischen Mutation und der Vererbung erworbener Eigenschaften kein grundsätzlicher Unterschied mehr besteht. Wir sahen früher, daß Mutationen — erbliche Variationen — durch äußere Momente hervorgerufen werden, und erfahren jetzt, daß da, wo manche von Vererbung erworbener Eigenschaften sprechen, wieder in letzter Linie eine Beeinflussung des Keimes durch exogene Faktoren maßgebend ist. Das ist im Grunde derselbe Vorgang.

Damit ist die von uns oben formulierte Frage beantwortet. Das Auftreten erblicher neuer Eigenschaften durch somatische Induktion ist nicht bewiesen. „Soweit die experimentelle Erfahrung reicht“, schreibt Lang, „sind alle erblichen Neubildungen blastogen. Schon der Nachweis der reinen Linien und das ganze Erfahrungsmaterial über alternative Vererbung sprechen gegen die Annahme einer Vererbung durch somatische Induktion, gegen die Abbildungs- und Übertragungstheorie“. Und in vollkommener Übereinstimmung damit äußert sich Haecker: Bezüglich der somatogenen Variationen besteht heutzutage wohl bei der Mehrzahl der Biologen die Auffassung, daß eine Vererbung auf dem Wege der somatischen Induktion der Geschlechtszellen bisher in keinem Falle mit Sicherheit nachgewiesen werden konnte. Dagegen liegt eine Anzahl von Fällen vor, in denen eine Ver-

¹⁾ Von mir gesperrt.

erbung allseitiger Abänderungen mittelst paralleler Induktion festgestellt wurde. Eine solche Übertragung entspricht zwar nicht vollkommen dem von Lamarck und seinen Anhängern angenommenen Vererbungstypus, es liegt aber wohl kaum ein Bedenken vor, auch hier von einer Vererbung erworbener Eigenschaften zu sprechen“.

Was folgt daraus für unsere Fragestellung? Kann eine Vererbung erworbener Eigenschaften bei der Entstehung der nervösen Entartung, in der Ätiologie von Geistes- und Nervenkrankheiten eine Rolle spielen? Die Frage wird nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse glatt und bedingungslos verneint werden müssen. Man kann geteilte Meinungen darüber haben, ob das Schlagwort: „Vererbung erworbener Eigenschaften“ den Tatbestand in Kammerers — übrigens noch sehr umstrittenen — Versuchen gut bezeichnet; man kann aber darüber nicht streiten, daß für die Verhältnisse des Menschen nichts denkbar ist, was mit diesen Versuchen in Parallele gebracht werden könnte. Verstümmelungen und ähnliches werden sicher nicht vererbt; wenn durch Operationen krank (ev. epileptisch) gemachte Tiere kranke (ev. wieder epileptische) Nachkommen erzeugen, so liegt keine Vererbung, sondern eine Keimschädigung vor, die der durch Alkoholvergiftung z. B. analog ist; funktionell, durch Übung oder durch Nichtgebrauch erworbene Eigenschaften endlich kehren bei den Kindern niemals wieder — damit ist alles widerlegt, was die Lehre von der ererbten und vererbten nervösen Entartung aus dem Vorkommen einer Vererbung erworbener Eigenschaften hätte ableiten können. Niemand, der die Literatur über somatische Induktion verfolgt hat, wird glauben wollen, daß die im Leben erworbene nervöse Reizbarkeit z. B. auf die Kinder überzugehen vermöchte. Keimschädigungen kennt die Psychiatrie längst, und ebenso besteht über die „parallele Induktion“ durch Giftwirkung auf diesem Gebiete völlige Einigkeit. Selbst im Erfolg identische Wirkungen bei Eltern und Kindern sind, wie das Beispiel des Alkohols zeigt, hier denkbar — aber auch dabei wird im biologischen Sinne nichts vererbt, und deshalb ist es unzulässig, aus diesen Vorkommnissen auf die Vererbung erworbener Eigenschaften ganz im allgemeinen schließen zu wollen.

IV. Die Übertragung von Geisteskrankheiten und die nervöse Entartung.

Im folgenden Kapitel soll untersucht werden, ob es eine nervöse Entartung im Sinne Morels gibt. Eine nervöse Entartung also als gesetzmäßig wiederkehrender Vorgang, ein durch innere Gesetze bestimmtes Fortschreiten nervöser Krankheiten von Geschlecht zu Geschlecht. Daß gelegentlich infolge einer zufälligen Verkettung von äußeren Umständen in einer Familie immer schwerere Formen seelischer Erkrankungen ein Mitglied nach dem anderen befallen, das versteht sich von selbst, und die bloße Sammlung solcher Fälle, die kein inneres Band verknüpft, würde jedes wissenschaftlichen Wertes entbehren.

Deshalb kann von Morels Schema¹⁾ heute ganz abgesehen werden. Es bedarf keines Beweises mehr, daß dieses Schema falsch ist, d. h. daß diese Skala der Entartung auf keiner natürlichen Regel beruht. Morel selbst, der in seinem Werke Paralyse und Kretinismus als Äußerungen der Entartung anführt, ist durch das zufällige Zusammentreffen von endogenen und exogenen Krankheitsursachen in einzelnen Familien irreführt worden. Seine Zeit vermochte eben noch weniger scharf als die unsrige zwischen diesen beiden ätiologischen Gruppen zu unterscheiden. Aber natürlich darf man mit dieser besonderen Form des Entartungsvorganges, die Morel beobachtet zu haben glaubte, nicht etwa den Begriff der nervösen Entartung im klinisch-psychiatrischen Sinne überhaupt fallen lassen. Das, worauf es im Prinzip allein ankommt, eine von Generation zu Generation fortschreitende Verschlechterung der nervösen Gesundheit könnte in anderen Formen doch eine gesetzmäßige Erscheinung darstellen. Die klinischen Tatsachen müssen entscheiden, ob das der Fall ist.

Morel sprach von „gewissen, durch psychische und physische pathologische Einflüsse bewirkte Abweichungen der geistigen Krankheit von ihrem primären Typus²⁾, welche sich vorzugsweise dadurch charakterisieren, daß durch die Wirkung ihrer erblichen Übertragung die Nachkommen von bereits geistig abnormen Individuen gewöhnlich noch tiefer ergriffen werden als ihre Aszendenten“. An anderer Stelle erläutert er das näher: „Man mag

¹⁾ Nervöses Temperament und Ausschweifungen in der ersten, Schlaganfälle, Epilepsie, Hysterie und Alkoholismus in der nächsten Generation; dann in der dritten Selbstmord, Psychosen und Geistesschwäche, und endlich in der vierten angeborene Blödsinnszustände und Mißbildungen.

²⁾ Ich folge in der Übersetzung Graßmann.

diese Abweichungen in ihrem Beginn so einfach als möglich annehmen, so schließt sie gleichwohl Elemente der Übertragbarkeit von solcher Beschaffenheit in sich, daß derjenige, welcher den Keim davon in sich trägt, mehr und mehr unfähig wird, seine Stellung in der Gesellschaft auszufüllen, und daß die schon bei ihm gehemmte intellektuelle Entwicklung bei seinen Nachkommen noch viel ernstlicher bedroht ist“.

Was wir bisher an Vererbungstatsachen kennen gelernt haben, läßt sich mit dieser Lehre schwer in Einklang bringen. Sicher wird der Kreis der denkbaren Ursachen für eine solche pathologische Entwicklung sehr wesentlich durch die Erkenntnis eingeengt, daß erworbene Eigenschaften sich nicht vererben. Aber man darf wohl noch weiter gehen und sagen: auf dem Wege der Vererbung (im biologischen Sinne) können die Krankheiten der Deszendenten nur dann gesetzmäßig schwerer werden, als die der Eltern waren, wenn von beiden Erzeugern Krankheitsanlagen auf das neue Individuum übergehen und sich hier summieren. Sonst werden diese Erbliehkeitsgesetze immer nur zu einer einfachen Wiederholung, nicht aber zu einem „degenerativen“ Fortschreiten des Krankheitsprozesses Veranlassung geben.

Beweisen die klinischen Tatsachen also, daß der Vorgang, den Morel Entartung nannte, wirklich vorkommt, so bleiben nur zwei Möglichkeiten der Erklärung: entweder erleiden die Vererbungsgesetze der Biologie auf pathologischem Gebiete Ausnahmen, oder aber das, was man in der Pathologie Heredität nennt, und die Vererbung normaler Eigenschaften sind nicht immer grundsätzlich gleichartige Vorgänge.

Daß die erste Möglichkeit ganz und gar unwahrscheinlich ist, bedarf keines Beweises; für die zweite jedoch sprechen sehr zahlreiche Gründe.

Schon lange hat O. Binswanger — unseres Erachtens mit vollem Recht — gegen die verbreitete, aber unbewiesene Annahme Stellung genommen: „daß die pathologische Vererbung, d. h. die erbliche Veränderung (Variabilität), welche durch Schädlichkeiten hervorgebracht wird, und die eine Verschlechterung der Art, oder, richtiger gesagt, eines Individualtypus hervorbringt, den gleichen Bedingungen unterworfen sei, welche die phylogenetische Fortentwicklung, d. h. die zur Erhaltung und Weiterentwicklung der Art notwendige Konstanz resp. Variabilität der individuellen Eigenschaften beherrschen“.

Es handelt sich um keine bloße Hypothese bei dieser Anschauung. Wir kennen ja doch Beziehungen zwischen der Krankheit der Eltern und der der Kinder, die mit Vererbung im biologischen Sinne gar nichts zu tun haben. Außer der Keimvergiftung, die uns schon früher beschäftigt hat, gibt es sehr wahrscheinlich noch andere Keimschädigungen von ähnlicher Wirkung. Wir sahen schon: die Keimvergiftung kann, wie die echte Vererbung, äußerlich identische Abänderungen bei Eltern und Kindern hervorrufen, und eben deshalb besteht für uns die Gefahr, beide Vorgänge miteinander zu verwechseln. Aber die inneren Gesetze ihrer Wirkung brauchen darum nicht übereinzustimmen. Schon aus diesem Grunde dürfen wir uns im Zusammenhang dieser Schrift mit dem Studium der biologischen Vererbungsgesetze allein nicht begnügen.

Somit sollen im folgenden — unter dem Gesichtswinkel der oben gestellten Frage — alle allgemeinen Tatsachen zusammengestellt werden, die über die Übertragung krankhafter Anlagen von einer Generation auf die andere bekannt geworden sind. Mit den Keimschädigungen mag begonnen werden.

Schon früher wurde betont, daß Weismann einen Einfluß des Klimas und der Ernährung z. B. auf die Keimzellen von jeher zugegeben hat. Die ebenfalls bereits erwähnte Tatsache, daß manche „Sports“ in bestimmten Zeiten häufiger beobachtet worden sind, läßt es wahrscheinlich erscheinen, daß auf diese Weise sogar dauernde Abänderungen der Art, Mutationen entstehen können.

Viel gesicherter als diese biologischen Tatsachen ist die klinische Erfahrung, nach der bestimmte Gifte, wie Alkohol, Blei, Quecksilber, die die Erzeuger in sich aufnehmen, auch ihre Nachkommenschaft zu schädigen vermögen. Immerhin liegen die Dinge auch hier noch keineswegs so klar, wie es vielfach dargestellt wird. Noch vor wenigen Jahren hat Eugen Albrecht bestritten, daß eine Beeinflussung der Keimzellen durch den Alkohol wirklich bewiesen sei. Darin weichen wohl die meisten Pathologen von ihm ab, und speziell auf psychiatrisch-neurologischem Gebiete läßt sich eine Beziehung dieses Giftes zur Entstehung der Idiotie und der Epilepsie doch wohl nicht in Abrede stellen. Aber im einzelnen ist allerdings noch vieles zweifelhaft und umstritten. Die Hauptschwierigkeit liegt bekanntlich darin, daß „die meisten chronischen Alkoholisten bei genauer klinischer und psychophysischer Untersuchung den pathologischen Grundcharakter epileptoider, psychogener, neurasthenischer Art, oder eine Abart des angeborenen Schwachsinnes erkennen“ lassen (R. Sommer). Nach Sommer hat neuerdings namentlich Stöcker diese Anschauung begründet und dahin erweitert, daß die psychische Konstitution nahezu jedes Trinkers einer ganz bestimmten Form seelischer Erkrankung entspreche. Ist das richtig, so dürfen natürlich die Krankheiten der Menschen, die von Alkoholisten abstammen, nur mit allergrößter Vorsicht auf die Intoxikation des Keimes und des werdenden Kindes zurückgeführt werden. Jedenfalls liegt es viel näher, hier einfach erbliche Beziehungen anzunehmen. Daß und weshalb der Alkohol in ganz bestimmten Fällen doch als ätiologisches Moment angeschuldigt werden muß, braucht an dieser Stelle nicht auseinandergesetzt zu werden; wohl aber muß gefragt werden, ob es wahr ist, daß der Mißbrauch dieses Genußmittels (durch Keimvergiftungen) die nervöse Durchschnittsqualität ganzer Generationen herabdrückt.

Das ist bekanntlich oft behauptet und namentlich auf statistischem Wege zu beweisen versucht worden. Zu der oben schon erwähnten Schwierigkeit, der alle solche Untersuchungen begegnen, kommt hier natürlich noch die, daß in Trinkerfamilien gewöhnlich auch die Kinder schon Alkohol zu bekommen pflegen. Sind also ihre Schulleistungen relativ schlecht, so könnte das an der ja nicht zweifelhaften direkten Vergiftung ihres Gehirns gelegen sein. Im übrigen steht bis jetzt nicht einmal fest, daß die Kinder von Trinkern grundsätzlich körperlich, intellektuell und moralisch minderwertiger sind, als die Nachkommen mäßiger Eltern. Wenigstens haben die durch Pearsons Autorität unterstützten Berechnungen Eldertons diese Lehre stark erschüttert, und bis eine Nachprüfung dieser Untersuchungen vorliegt, wird man mit einem endgültigen Urteil über diese Frage noch zurückhalten müssen. Immerhin dürfen wir, da Idiotie infolge väterlicher Trunksucht entsteht, wenigstens vermuten, daß auch leichtere Grade von intellektueller Schwäche aus derselben Ursache hervorgehen werden.

Als viel unwahrscheinlicher muß aus physiologischen Gründen die viel um-

strittene Behauptung bezeichnet werden, die „Zeugung im Rausch“ (Schüle, Déjérine, Flemming u. a.) sei besonders geeignet, schwachsinnige Individuen hervorzubringen. Auch der neueste Versuch von Bezzola, diese Behauptung zu beweisen, scheint uns durchaus mißlungen zu sein. Bezzola hat die Jahreskurve der unehelichen Geburten in der Schweiz und die Jahreskurve der Geburten von geistig hervorragenden Menschen miteinander verglichen und glaubt die nachgewiesenen Unterschiede auf eine gehäufte Erzeugung von Imbecillen im Fasching und in der Zeit der Weinlese zurückführen zu können. Dazu bemerkt M. v. Gruber mit Recht, daß diese Differenzen viel zu geringfügig seien, um irgend einen ätiologischen Schluß zuzulassen.

Dagegen steht ein anderer Einfluß des Alkohols auf die Nachkommenschaft ganz fest: das ist die quantitative Beschränkung lebensfähiger Kinder. Aborte und Totgeburten sind in Trinkerfamilien an der Tagesordnung, und ein großer Teil der lebend geborenen Kinder stirbt in den ersten Lebensjahren an Krämpfen, allgemeiner Schwäche oder infolge einer abnorm geringen Widerstandskraft gegen Infektionskrankheiten (vgl. z. B. H. Roemers Stammbäume aus zwei mittelbadischen Weinorten). So erklärt es sich, wenn Legrain die Familien von Trinkern oft in drei bis vier Generationen vollständig verschwinden sah, und wenn nach einer Feststellung der Münchener Klinik bei einer Anzahl von schweren Alkoholisten die Gesamtzahl ihrer Nachkommen schon zu ihren Lebzeiten nicht einmal die der Eltern erreichte¹⁾.

Manche andere Gifte wirken in dieser Beziehung wohl noch verheerender, wie Kußmauls berühmte Untersuchung über das Quecksilber und die von C. Paul und Legge über das Blei beweisen. Nach dem zuletzt genannten Autor lieferten 212 Schwangerschaften von Bleiarbeiterinnen 52,5 Fehl- bzw. Frühgeburten, während Paul bei 70 Schwangerschaften denselben Ausgang sogar in 87% beobachtete. Auch die Vergiftung nur des Vaters führt nach demselben Forscher noch in 61% der Fälle zum Abort.

Diese Zahlen übertreffen selbst die noch, die für die analoge Wirkung der Syphilis gewonnen worden sind. „Die Syphilis führt weniger zur Entartung als zur Dezimierung der Rasse“, schließt Finger aus Untersuchungen, auf die wir noch eingehen werden. In der Tat ist ja der Abort ein geradezu pathognomonisches Symptom in luetischen Familien, und wenn wir dazu den frühzeitigen Tod lebend geborener, aber schwächerer oder ausgesprochen kranker Kinder zählen, so erscheint die verheerende Wirkung dieser Seuche gewiß enorm groß. Und dazu kommt überdies die durch die Lebensversicherungsgesellschaften festgestellte relativ kurze Lebensdauer der primär infizierten Menschen selbst. Aber die degenerative Wirkung der Lues darf darum doch nicht gering veranschlagt werden. Fingers Wort besteht zu recht, aber es bezieht sich auf die ererbte Entartung, denn seine Untersuchung galt der dritten Generation luetischer Familien. Nervöse Entartung im Sinne unserer Definition jedoch (Entartungen eben im weitesten Sinne) muß auf jede stärkere Ausbreitung der Seuche mit Naturnotwendigkeit folgen — dafür sorgen die syphilitischen und metasiphilitischen Erkrankungen der ersten — selbst infizierten — und der zweiten — kongenital luetischen — Generation.

¹⁾ Zu ganz ähnlichen Resultaten ist neuerdings in Rußland Minor gekommen.

Und was für die Lues gilt, gilt sehr wahrscheinlich, wenn auch vielleicht in geringerem Grade, für sehr viele Infektionskrankheiten. Wiederholt ist behauptet worden, die Tuberkulose der Eltern gefährde die nervöse Gesundheit der Kinder (van der Velden, Jones, Naecke, bestritten von Diem) und neuerdings hat man gegen die Malaria den gleichen Vorwurf erhoben (Orgéas). Über die übrigen Infektionskrankheiten liegen exakte Daten nicht vor, aber die Möglichkeit besteht, daß auch Influenza, Typhus und viele andere Leiden dieser Art die Nachkommenschaft schädigen.

Aber vielleicht muß der Begriff der Keimschädigungen noch viel weiter ausgedehnt werden; vielleicht spielt diese Ätiologie bei der Entstehung nervöser Konstitutionen eine Rolle, die über die Wirkung von Infektionen und Intoxikationen noch erheblich hinaus geht. Es ist geradezu wahrscheinlich, daß schwere erschöpfende und daß Allgemeinkrankheiten, wie Karzinose (Naecke), Arthritis, Gicht, Diabetes, Anämie, Leukämie und Chlorose (Binswanger) und daß schwächende Momente überhaupt die nervöse Widerstandskraft des nächsten Geschlechts zu vermindern vermögen¹⁾. So führt Binswanger Erfahrungen an, die deutlich für eine Entstehung einer neuropathischen Anlage aus intrauterin erlittenen Schädlichkeiten sprechen — schnelle Geburtenfolge und Zwillingsgeburten z. B. kommen dabei in Betracht, Vorgänge also, deren Bedeutung für die Lebensfähigkeit der Kinder ganz feststeht (v. d. Velden u. a.). Ja möglicherweise lassen sich auf diese Weise manche Behauptungen aufklären, die wohl oft bestritten, aber nie widerlegt sind; so die, daß zu hohes oder zu niederes Alter der Eltern (Morel, Orchansky, v. d. Velden) den Kindern verhängnisvoll werden könnten²⁾, oder daß gerade die Erstgeborenen so häufig körperlich und geistig minderwertig seien (Orchansky, Pearson, Crzelltizer). Auch die Angabe Le Gendres, nach der die „enfants de siège“, die während der Belagerung von Paris gezeugten Kinder, besonders stark degeneriert gewesen sein sollen (Féré), würde hierher gehören. Es spricht doch vieles dafür, daß Momente, die während der Gravidität das psychische oder das physische Gleichgewicht der Mutter stören, auch für die nervöse Gesundheit der Kinder nicht gleichgültig bleiben.

Endlich aber vermöchte diese Auffassung vom Wesen der Keimschädigungen möglicherweise das Verständnis der Tatsachen zu fördern, die zu der Lehre vom „Polymorphismus“ der Vererbung Veranlassung gegeben haben. An und für sich — das wird niemand bestreiten können — steht diese Lehre mit den Tatsachen der biologischen Vererbungslehre sehr wenig im Einklang. Die Annahme, „daß die neuropathische Prädisposition die Matrix für die Entwicklung der verschiedenartigsten Nerven- und Geisteskrankheiten darstellt; daß aus ihr einerseits während eines Individuallebens jede Neurose oder Psychose hervorgehen kann, und andererseits die Nachkommen neuropathischer und neurasthenischer Individuen den Keim für die mannigfachsten Nerven- und Geisteskrankheiten bergen können“ (Binswanger) — diese Annahme ist nur unter der Voraussetzung möglich, daß Vererbung im biologischen Sinne und pathologische Heredität nicht wesensgleich sind. Aber schon die Namen

¹⁾ Vgl. auch die Ausführungen auf S. 25 und 29.

²⁾ Die Angabe von Marro und A. Canzer: daß Melancholische von alten, Manische von jungen Eltern erzeugt würden, sei nur als Kuriosum mitgeteilt.

der Autoren, die Binswangers Ansicht teilen (Esquirol, Moreau, Morel, Legrand du Saulle, Griesinger, Schüle, v. Krafft-Ebing, Magnan, Ribot, Jolly, Nothnagel, v. Strümpell, Graßmann, Ziehen, Déjérine, Féré u. a.) bürgen für die Richtigkeit der Tatsachen, auf die sie sich stützt. Moebius hat diesen Tatbestand so ausdrücken wollen, daß er die Neurasthenie als den Urschleim bezeichnete, aus dem sich die mannigfachen Formen der endogenen Nerven- und Geisteskrankheiten entwickelten. Das ist gewiß falsch — für viele dieser Krankheiten haben zweifellos die wirklichen „Vererbungs“-gesetze Geltung, sie werden nur gleichartig übertragen und erleiden beim Übergang von einer Generation zur anderen keine Umwandlung. Aber für manche Leiden liegen die Dinge allerdings anders, und vielleicht ist die neuropathische Anlage gerade deshalb so häufig und so proteusartig vielgestaltig, weil es — in den zahllosen Formen der Keimschädigung — so mannigfache Ursachen ihrer Entstehung gibt. Sehr zahlreiche sog. Neuropathen und Neurastheniker sind doch einfach körperlich schwächliche und nur deshalb auch nervös weniger rüstige Menschen. Head, Gamble und Ribbert sehen das Wesen der neuropathischen Anlage geradezu in einer Erkrankung innerer Organe, und Lundborg und Laiquel-Lavartine nehmen als Sitz dieser Erkrankung die Parathyreoiden in Anspruch. Das wären körperliche Leiden, die das Nervensystem erst sekundär in Mitleidenschaft ziehen. Natürlich, wenn es eine einheitliche körperliche Ursache der Neuropathie gäbe, dann könnte diese vererbt werden. Das ist aber doch wohl kaum wahrscheinlich, und wahrscheinlicher ist jedenfalls, daß mehrere somatische Grundlagen der nervösen Disposition existieren. Vermag diese Disposition aber durch Keimschädigung zustande zu kommen, so werden die betroffenen Menschen ihre körperliche Schwäche zwar nicht „vererben“, wohl aber wieder auf dem Wege der Keimschädigung übertragen können. Und deshalb wird sich die Form, in der ihre eigene nervöse Unzulänglichkeit auftrat, bei ihren Nachkommen nicht wiederholen oder jedenfalls nicht wiederholen müssen. So versteht sich bei dieser Auffassung des Vorganges der Polymorphismus beinahe von selbst; denn für sekundäre nervöse Symptome — erinnert sei z. B. an die nervösen Folgen erschöpfender Krankheiten — werden wir eine für alle Individuen geltende Identität nicht erwarten dürfen.

Jedenfalls scheinen hier nicht unbedenkliche Quellen der Entartung gegeben zu sein. Wir wissen nicht, wie häufig sie sind, und wie stark sie fließen, und, was beinahe noch wichtiger ist, auch die Grenzen ihres Einflusses sind uns heute noch ganz unbekannt. Daß Lues und Alkohol die zweite Generation ¹⁾ verkümmern lassen, das steht fest; erstreckt sich ihre schädliche Wirkung unter Umständen noch weiter?

Die Antwort auf diese für das Degenerationsproblem natürlich ungemein wichtige Frage erscheint vielen als selbstverständlich. Wo von Keimvergiftungen die Rede ist, wird gewöhnlich eine unaufhaltsame Durchseuchung ganzer Geschlechter als unvermeidlich vorausgesetzt. Auch wir haben von einer solchen weiteren Übertragung über die zweite Generation hinaus oben als Möglichkeit gesprochen. Es muß aber hinzugefügt werden, daß eine

¹⁾ Im folgenden ist durchgehend als erste Generation diejenige bezeichnet, die sich durch Alkoholmißbrauch oder durch Infektion selbst vergiftet hat.

Notwendigkeit für diese Annahme nicht vorliegt. Die Keimvergiftung besteht doch in einer Vergiftung des werdenden Kindes; dessen eigene Keimzellen brauchen darum nicht selbst zu erkranken. Binswanger nimmt an, die vom Embryo erworbenen Krankheitsanlagen könnten dann weiter übertragen („vererbt“) werden, wenn die Schädlichkeit vor Differenzierung der Keimzellen eingewirkt oder aber nach der Differenzierung eine so allgemeine Entwicklungshemmung herbeigeführt hätte, daß auch die Keimzellen mit betroffen würden. Die Hypothese besitzt zweifellos viel innere Wahrscheinlichkeit. Trotzdem werden nur die Tatsachen über ihre Richtigkeit entscheiden können, und es scheint, als ob diese Entscheidung noch aussteht.

Allerdings ist zuzugeben, daß der Nachweis einer solchen weiteren Übertragung nicht leicht gelingen wird. Klinische Beobachtungen sind hier nur mit allergrößter Vorsicht zu werten, gerade weil es so viele und häufige Ursachen der Keimschädigung gibt, und weil sich das Auftreten einer neuen Schädlichkeit, etwa in der zweiten Generation, so schwer ausschließen läßt. Man braucht ja nur an die große Häufigkeit der Trunksucht zu erinnern, um das zu beweisen. Dazu kommt speziell für diese Vergiftung noch das, was oben schon angedeutet wurde: nicht selten wissen wir nicht, ob einer abnorm geworden ist, weil er getrunken hat, oder ob der Zusammenhang der umgekehrte war. Insofern liegen die Verhältnisse bei der Syphilis wohl etwas günstiger, aber doch auch noch schwierig genug.

Am ehesten wäre eine sichere Entscheidung der prinzipiellen Frage wohl auf experimentellem Wege möglich. Es fehlt auch nicht an Anläufen dazu, aber ein endgültiges Resultat steht noch aus. Der reinste Versuch ist der von Manfred Fraenkel, der ein weibliches Meerschweinchen vier Tage nach der Geburt mit Röntgenstrahlen behandelte und es dann später von einem gesunden Brudertier belegen ließ. Das Ergebnis waren ein totes und zwei abnorm kleine Tiere. Diese zweite Generation, miteinander gepaart, erzeugte als dritte wieder ein totes und ein ungewöhnlich kleines Tier. Dieser Erfolg scheint in der Tat ein Fortwirken der Keimschädigung auf die dritte Generation zu beweisen, aber es ist klar, daß dieser Beweis, der sich im Grunde auf die Körpergröße eines einzigen Enkeltieres stützt, noch nicht ausreicht. Nachprüfungen dieser Versuche, die ich selbst angestellt habe, sind bisher noch zu keinem Abschlusse gekommen.

Über die Wirkung des Alkohols sind ja sehr zahlreiche Tierversuche angestellt worden, aber ohne daß die Frage völlig geklärt worden wäre. Die Experimente wurden gewöhnlich über die zweite Generation hinaus nicht fortgesetzt; wo es doch geschehen ist, da sind die Resultate nicht durchsichtig oder aber die Versuche sind zu wenig zahlreich gewesen (Combemale), als daß ihnen wirkliche Beweiskraft zugesprochen werden könnte.

Aber für die Syphilis, wird man einwenden, liegen doch die bekannten Untersuchungen von Fournier vor. In 45 Familien, in denen Vater oder Mutter oder beide Eltern schon angeboren-luetisch waren, lieferten 145 Schwangerschaften 82 Aborte oder tote Kinder, und von den 63 lebenden zeigten 61 zahlreiche Mißbildungen von der Art, wie wir sie als Stigmata hereditatis anzusehen pflegen. Diese Untersuchungen, deren Bedeutung für das Degenerationsproblem sich von selbst versteht, sind seither mehrfach nachgeprüft worden, so daß sich Finger, der im Jahre 1900 die bis dahin

vorliegenden Publikationen zusammenstellte, auf ein sehr ansehnliches Material stützen konnte. Seine Resultate, die bisher unseres Wissens durch spätere Arbeiten nicht modifiziert worden sind, weichen nun von denen Fourniers doch nicht unerheblich ab. Nach Finger ist die Übertragung echter virulenter Syphilis auf die dritte ¹⁾ Generation theoretisch möglich, aber bisher nicht einwandfrei nachgewiesen; was aber die Schädigung dieser Generation durch syphilotoxische, dystrophische Störungen angeht, so hat Finger überzeugend gezeigt, daß der Begriff dieser Störungen bis dahin nicht genau genug präzisiert gewesen war, und daß das, was so genannt wurde, nicht als charakteristisch für Lues angesehen werden kann. Dieselben Anomalien kommen auf der Basis der Tuberkulose, der Alkohol- und Bleivergiftung und sogar da vor, wo selbst diese ätiologischen Momente nicht nachweisbar sind. Außerdem aber finden sie sich wiederum auch bei Kindern, die wirkliche, virulente Syphilis durch ihre Amme akquiriert haben. Alles in allem hält Finger, wie erwähnt, eine syphilogene Entartung der dritten Generation nicht für sicher gestellt, betont dagegen die Häufigkeit lebensunfähiger Kinder in dieser und sogar noch in der folgenden Generation.

Die Akten über diese Frage sind also noch nicht geschlossen. In jedem Falle ist die Syphilis als eine der wesentlichen Ursachen der Entartung anzusehen. Aber ob die dadurch bedingte Gefahr wirklich so ungeheuer groß ist, wie sie oft dargestellt wird, und wie sie sein würde, wenn das Gift endlos ganze Geschlechter verderben könnte, das ist noch zweifelhaft. Ein Ziel ist dieser Durchseuchung jedenfalls gesetzt: eben durch die höhere Sterblichkeit in luetischen Familien. Gilt etwas ähnliches für alle Keimvergiftungen, so werden wir allzu pessimistische Befürchtungen wenigstens über eine qualitative Verschlechterung der Art aufgeben dürfen. Wenn alle so geschädigten Geschlechter schließlich aussterben — sofern sie nicht genesen —, dann führen die Keimvergiftungen eben ganz allgemein „weniger zur Entartung als zur Dezimierung der Rasse“.

Belastungszeichen. Stigmata degenerationis.

Die Bedeutung der eben referierten Arbeiten ist mit diesem Schlusse, zu dem sie führen, noch nicht erschöpft. Schon Fourniers Untersuchungen schienen geeignet zu sein, Licht in eines der dunkelsten Gebiete der Pathologie zu bringen. Wenn körperliche Entartungszeichen, wenn die viel mißbrauchten Stigmata hereditatis durch syphilitische Toxine entstünden, so wäre ihr Wesen uns nicht mehr in demselben Maße unverständlich, wie bisher. Fingers Beobachtungen führen in dieser Beziehung sogar noch weiter. Auch Alkohol, Blei, Tuberkulose sollen zu den gleichen körperlichen Mißbildungen den Anlaß geben. Also die Belastungszeichen die Folgen von Keimvergiftungen. So würde endlich ihre Beziehung zu nervösen Leiden deutlich werden, eine Beziehung, die bekanntlich allmählich sehr zweifelhaft geworden war. Alkoholismus und Syphilis sind ja enorm verbreitet — die Resultate von Plaats, Nonnes und Hauptmanns Untersuchungen über die Serumreaktionen in luetischen Familien übertreffen wohl selbst die trübsten

¹⁾ Vgl. oben S. 39. F. selbst spricht von 2. Generation.

Erwartungen — und daß sie körperliche und psychische Minderwertigkeit der Deszendenz überhaupt bewirken können, steht zum mindesten seit den eben genannten Untersuchungen außer Frage. Zweifelhaft bliebe nur, ob alle Belastungszeichen auf diese oder ähnliche Weise zustande kommen, und ferner wiederum das: ob durch Keimvergiftung hervorgerufene Anomalien dieser Art auch auf spätere Geschlechter noch übergehen. Wäre das nicht der Fall, so würde die Lehre von den Belastungszeichen eine Gestalt annehmen müssen, die von ihrer ursprünglichen sehr weit abwicke.

Auf die Geschichte dieser Lehre soll hier nicht näher eingegangen werden. Sie hat sich bekanntlich in einem verhängnisvollen Zirkel bewegt. Seitdem (durch Griesinger) der Begriff der neuropathischen Disposition in die Pathologie eingeführt war, lag es nahe, nach körperlichen Anhaltspunkten für die Erkennung einer solchen Anlage im einzelnen Falle zu suchen. So wurde ein Stigma hereditatis nach dem anderen beschrieben, und — was der ganzen Hereditätsforschung verhängnisvoll geworden ist — diese Entartungszeichen selbst wurden dann wieder beim Suchen nach neuen Formen ererbter Nervenleiden als Wegweiser benutzt. So verständlich gerade in der Psychiatrie der Wunsch nach objektiv faßbaren Symptomen erscheint, so unbegreiflich ist doch die Kritiklosigkeit, mit der Jahre hindurch die Beantwortung der Vorfrage versäumt worden ist, wie denn eigentlich somatische Belastungszeichen und psychopathische Anlage zusammenhängen sollten. Dann freilich ist ein Umschwung eingetreten. Namentlich seitdem R. Sommer seine Stimme gegen „die Ausschreitungen der morphologischen Richtung“ erhoben und uns den „Ausweg aus diesem diffusen Nebel von Maßen, Zahlen, Tabellen, Formen und Typen“ gewiesen hat, haben sich die Proteste gegen diese Entwicklung so gehäuft, daß es fast peinlich ist, die dabei angeführten Gründe wiederholen zu müssen. Hier soll nur das Notwendigste gesagt werden.

In tatsächlicher Hinsicht haben die Anatomen, L. Stieda an ihrer Spitze, gezeigt, daß die meisten sog. „Entartungszeichen“ nichts sind als gewöhnliche Varietäten, die gegen die geistige Gesundheit des damit behafteten Menschen selbst dann nichts beweisen würden, wenn sie das Gehirn selbst beträfen. Für eines der populärsten „Stigmata“, z. B. das Darwinsche Spitzohr, hat Schwalbe nachgewiesen, daß es nicht einmal eine atavistische Bildung, sondern eine gewöhnliche Eigentümlichkeit des Menschen darstellt, die nur in der kleineren Zahl der Fälle vermißt wird. Übrigens müssen auch die eifrigsten Vorkämpfer der ganzen Lehre, wie Naecke z. B., zugeben, daß ganz ohne Belastungszeichen kaum ein gesunder Mensch angetroffen wird. Nun wissen wir aber ferner durch de Lapouge und Niceforo, daß arme und in unhygienischen Verhältnissen lebende Menschen mehr von diesen „Signalen der Belastung“ aufweisen als wohlhabende, und gerade auf die körperliche Degeneration bezog sich die Feststellung der englischen Entartungskommission (vgl. später S. 81), die Entartung sei ein Ernährungs- und Wohnungsproblem. Das ist eine Feststellung, die zu den Resultaten Fourniers, Fingers, Nonnes und Hauptmanns immerhin gut stimmen würde, die aber gar nicht zu der Anschauung paßt, nach der die Träger gehäufte „Degenerationszeichen“ die Opfer einer ererbten und weiter vererbten Entartung sein sollen.

Ist diese Anschauung aber doch richtig, so muß sich der Zusammenhang

zwischen der psychopathischen Anlage und den körperlichen Anomalien, wenn auch nicht in jedem einzelnen Falle, so doch grundsätzlich nachweisen oder wenigstens wahrscheinlich machen lassen. Bisher ist dieser Nachweis nicht erbracht worden. Allerdings hat es eigentümlicherweise bis vor nicht allzu langer Zeit auch an jedem Versuch dazu gefehlt. Man hatte sich einfach mit dem Zusammentreffen begnügt. Erst Beobachtungen, wie die von R. Sommer, in der drei idiotische Brüder die ihnen gemeinsame Schädeldifformität nachweislich von der Mutter, die Anlage zur Geisteskrankheit aber vom Vater erbt hatten, erst solche Beobachtungen haben die ganze Kritiklosigkeit dieses Verfahrens ins rechte Licht gesetzt. Dazu hat sich immer mehr herausgestellt, daß ebensowohl (endogene) Geisteskrankheiten ohne „Belastungszeichen“, wie „Stigmata degenerationis“ ohne jede psychische Abnormität vorkommen (R. Sommer). So drängen die klinischen Tatsachen selbst zum Aufgeben oder aber zu einer wissenschaftlichen Begründung dieser Lehre von den Entartungszeichen.

Der einzige systematische Versuch zu einer solchen Begründung stammt von Wolff, der die Frage aufwarf, welche Möglichkeiten des Zusammenhanges zwischen psychopathischer Anlage und ihren angeblichen somatischen Anzeichen denn überhaupt vorlägen. Es ist klar: entweder sind beide Erscheinungen einander koordiniert, oder die eine ist der anderen untergeordnet. Eine Subordination der psychischen Krankheit wäre z. B. dann gegeben, wenn eine angeborene Schädeldifformität die Gehirnentwicklung verhindert hätte. Aber das hat mit ererbter Entartung — und nur um die handelt es sich bei dieser Lehre — doch nichts zu tun; denn selbstverständlich müssen alle nicht-ererbten Störungen der körperlichen Entwicklung, wie amniotische Abschnürungen und Geburtsverletzungen z. B., aus diesem Zusammenhange ganz ausgeschieden werden. Somit bleibt also nur zu fragen, ob die Entartungszeichen der Erkrankung des Nervensystems gleich- oder ob sie ihr untergeordnet sind.

Die Frage hat ein bedeutendes praktisches Interesse. Von ihrer Beantwortung wird die klinische Brauchbarkeit der Degenerationszeichen abhängen. Sind psychopathische Anlage und somatische Anomalie einfach koordinierte Erscheinungen, so kann das in diesem Zusammenhange nur heißen: sie sind Folgen der gleichen Ursache; denn ein ganz zufälliges Zusammentreffen würde jedes Interesses entbehren. Für diese Anschauung würden also abnorme Hirnanlage und abnormer Bau des übrigen Körpers nur deshalb gelegentlich vereint gefunden werden, weil ein und dieselbe Schädlichkeit die Entwicklung verschiedener Organe zu hemmen vermag. Daraus folgt ohne weiteres, daß nur eine ganz universelle Mißbildung des Körpers eine Affektion auch des Gehirnes wahrscheinlich machen kann. Sind überhaupt Teile des Körpers gesund geblieben, so kann auch das Gehirn gesund sein. Selbst mehrfache Anomalien einzelner Organe würden darüber, daß auch das Nervensystem Not gelitten hat, nur Vermutungen zulassen, Vermutungen, die eben in dem Grade zu einem begründeten Verdacht anwachsen könnten, als sich die Störungen am sonstigen Körper dem Bilde einer universellen Mißbildung näherten.

Ganz anders lägen die Dinge, wenn die Belastungszeichen am übrigen Körper von der abnormen Anlage des Nervensystems abhingen, wenn sie deren Folgen darstellten. Denn dann würde schon ein einzelnes Symptom

dieser Art eine, wenn auch vielleicht geringfügige, Störung im nervösen Zentralorgan mit Sicherheit beweisen, und bei dem Träger zahlreicher Entartungszeichen dürften schwere nervöse Veränderungen mit Recht erwartet werden.

Hier setzen die experimentellen Untersuchungen von Wolff ein. Der Autor hat sich die Frage gestellt: „Kann die Nerventätigkeit einen Einfluß auf morphologische Vorgänge ausüben“. An und für sich — für die Erhaltung bestimmter Organe — steht das freilich fest, wie die Muskelatrophie nach Spinalerkrankungen beweist. Wie aber ist es mit der Entstehung, mit der Bildung des Körpers, ist auch diese vom Nervensystem abhängig? Die Frage ließ sich zunächst nur auf dem Wege des Analogieschlusses beantworten, weil embryonale Vorgänge durch Experimente dieser Art nicht ohne weiteres beeinflusst werden können. Wolff fragte deshalb: „Wird die hintere Extremität eines Triton in der gleichen Weise regeneriert, wie beim unverletzten Tier, wenn die nervöse Verbindung der Extremität mit dem zentralen Nervensystem unterbrochen ist?“ Seine Versuche haben die Frage bejahen lassen.

Ein Resultat also, das der Behauptung von der Bedeutung der Entartungszeichen wieder nicht günstig ist. Natürlich ist der Analogieschluß von der Regeneration auf die embryonale Entstehung der Organe nicht zwingend; aber auf der anderen Seite läßt sich nunmehr für die Beweiskraft der „Stigmata degenerationis“ auch gar nichts mehr anführen. Die ganze Lehre entbehrt jedes Fundamentes. Die klinische Erfahrung zeigt, daß diese Symptome bei Geisteskranken, Psychopathen und Verbrechern etwas häufiger vorkommen als bei gesunden und rechtlichen Menschen, aber sie beweist zugleich, daß diese angeblichen „Belastungszeichen“ bei Gesunden gefunden und bei wirklich schwer belasteten Kranken vermißt werden; anatomische Untersuchungen lassen die Mehrzahl dieser Symptome als normale Varianten des Körperbaues erkennen; anthropologische Studien deuten auf Beziehungen zwischen diesen Anomalien und dem sozialen Milieu, auf eine Abhängigkeit also von der Ernährungsfrage; und das Experiment endlich spricht eher gegen als für einen ursächlichen Zusammenhang von nervöser Erkrankung und körperlicher Mißbildung. Man kann die Unsumme von Arbeit, die dieser Frage gewidmet wurde, bedauern, aber man wird — trotz Naeckes Protest — zugeben müssen, daß diese Arbeit für das Problem der ererbten Entartung vollkommen nutzlos geblieben ist. Vielleicht läßt sich wenigstens ein Teil ihrer Ergebnisse verwenden, wenn es gilt, die Lehre von den Keimschädigungen und die von der in früher Kindheit erworbenen körperlichen und geistigen Minderwertigkeit auf eine gesicherte klinische Basis zu stellen.

Vererbung von Geisteskrankheiten.

Die Kritik der Belastungszeichen besitzt im Zusammenhange dieser Schrift deshalb noch eine besondere Bedeutung, weil die Geschichte dieser Lehre die analogen Schicksale der gesamten Hereditätsforschung wieder spiegelt. Deshalb haben wir die Besprechung dieser Frage hier eingeschaltet; sie wird uns erlauben, den letzten Teil dieses Kapitels wesentlich kürzer zu gestalten, als es sonst möglich wäre.

Wir wollten fragen, ob die klinischen Tatsachen in dem Vorkommen einer von Generation zu Generation fortschreitenden Verschlechterung der nervösen Gesundheit eine gesetzmäßige Erscheinung haben erkennen lassen; ob es Erfahrungen gibt, nach denen nervöse Erkrankungen bei der Übertragung von den Eltern auf die Kinder schwerer und häufiger werden müssen. Mit den Keimvergiftungen wurde begonnen. Für sie ist die Antwort negativ ausgefallen. Die Keimvergiftungen schaffen nervöse Entartung, aber wir wissen nicht einmal sicher, ob eine solche Degeneration überhaupt auf viele Generationen übertragen wird; daß sie bei dieser Übertragung intensiver würde, das anzunehmen fehlt jeder Anhaltspunkt.

Aber unsere Aufgabe ist damit nicht erschöpft. Wir gingen von einer greifbaren Ursache der Entartung aus und fanden dabei, daß nur die Häufigkeit und die Tragweite dieser Ursache, der Keimvergiftungen, noch unbekannt seien. So mag es Leiden geben, die aus einer Keimschädigung hervorgehen, ohne daß wir diesen Zusammenhang zu erkennen vermöchten. Aber außerdem sind noch andere Ursachen der Degeneration denkbar, und insbesondere die oben schon berührte Frage, ob denn die Hereditätsgesetze selbst nicht Möglichkeiten der Entartung enthalten, diese Frage bedarf noch eingehender Prüfung.

Von Morels eigenem Schema braucht dabei nicht viel mehr die Rede zu sein. Als erster hat wohl Tigges gegen diese Darstellung protestiert; dann hat Neumann auf Grund seiner Erfahrung erklärt, „daß die Schilderung der auf Erblichkeit beruhenden Degenerationen, wie sie beispielsweise Legrand du Saulle gegeben habe, vorläufig als Romane aufzufassen sei“. Ganz ähnlich meinte Meynert: „daß die Bedingungen der Vererbung nicht als in verstärkender Weise von Generation zu Generation wirkend angenommen werden können“, während Sioli auf die Beobachtung hinwies, „daß mehrfach da, wo Entartungssymptome da waren, die Psychosen weiterer Deszendenten sich nicht nur nicht verschlechterten, sondern sogar verbesserten“. Einen vermittelnden Standpunkt endlich nimmt Binswanger ein. Nach ihm kann „wohl eine fortschreitende degenerative Ausbildung neuropathischer Zustände in der Deszendenz stattfinden, aber ein für alle Fälle zwingendes Naturgesetz existiert in dieser Beziehung nicht.“

Das ist das Entscheidende. Die Entartung, die aus inneren Gründen eintreten und fortschreiten muß, die gibt es nicht. Und gerade die meinte Morel. „Während die Merkmale von Rasse und Spielart bei den Tieren verschwinden und die Tierform zum ursprünglichen Typus zurücktrachtet, sobald die Einflüsse aufhören, unter denen die Abweichung entstand, haben die Degenerenzen, einmal entstanden, die Neigung, sich zu erhalten und zu verschlimmern“.

Das war — glücklicherweise — ein Irrtum. Gerade das Gegenteil ist richtig. Richtig ist, was Ribbert hervorhebt, „daß krankhafte Zustände nicht zu wesentlichen, typischen Eigenschaften des Menschengeschlechtes werden. Die Menschheit als ganzes schüttelt gleichsam die Krankheit wieder von sich ab und geht unbeirrt durch sie ihren Weg weiter“.

Die Pathologie kennt unseres Wissens nur einen einzigen Fall, in dem eine Krankheit bei der Übertragung von einer Generation zur anderen ernstere

Formen annimmt; das ist der, den Bing neuerdings hervorgehoben hat: das Auftreten bestimmter familiärer Nervenleiden (hereditäre Ataxie, Brown-Séquard, progressive Muskelatrophie, Eichhorst) in immer früheren Lebensperioden. Bing ist bekanntlich geneigt, diese Leiden mit dem in solchen Familien nachgewiesenen Alkoholmißbrauch in Verbindung zu bringen. Wir hätten dann also auch hier eine Keimvergiftung vor uns und keine Vererbung.

Was wir von echter Heredität bei nervösen Krankheiten beobachten, das stimmt mit Morels Aufstellungen, wie gesagt, gar nicht überein. Und wenn die Hereditätsforschung diese Anschauungen nicht schon viel früher widerlegt hat, so lag das nur an den Mängeln ihrer eigenen Methode. Erst in den letzten Jahren ist ja das stolze Gebäude, das die psychiatrische Erblichkeitslehre einst errichtet hatte, Stück für Stück abgetragen worden. Heute ist es natürlich leicht zu sagen, daß es nie hätte errichtet werden sollen. An warnenden Stimmen autoritativer Männer hat es jedoch auch früher nicht gefehlt. So schrieb Virchow schon vor Jahrzehnten: „Die Erblichkeit würde ein vortreffliches Kriterium sein, wenn wir etwas mehr von dem Wesen der Vererbung wüßten. Leider wissen wir davon so wenig, daß in der Regel nur ein statistischer Nachweis dafür geliefert wird. Man ist jedesmal geneigt, eine Eigenschaft als eine erbliche zu betrachten, wenn sie sich im Laufe aus einander hervorgehender Generationen wiederholt. Je häufiger sie auftritt, um so sicherer erscheint sie als eine erbliche. Aber gerade in derjenigen Wissenschaft, welche praktisch am meisten mit der Frage der Erblichkeit befaßt ist, in der Pathologie, hat die Erfahrung gelehrt, wie unsicher das Merkmal der Wiederholung ist. Unser Jahrhundert hat in dieser Beziehung die herbsten Lehren gebracht. Solange man die Krätze für eine Dyskrasie hielt, fand man keine Schwierigkeit, auch eine erbliche Krätze zuzulassen. . . . Als ein wahres Muster einer erblichen Krankheit galt seit uralter Zeit der Aussatz, für den noch vor einem Menschenalter die norwegische Regierung ein allgemeines Verbot der Eheschließung aller Mitglieder aus verseuchten Familien plante“

Trotz dieser Warnung meinte v. Krafft-Ebing, daß „die Ätiologie des Irreseins wohl besser bekannt sei, als die der meisten übrigen Krankheiten“; Déjérine sah in jeder Form geistiger Erkrankung „une affection toujours héréditaire“ und Trélat verstieg sich sogar zu dem Satz: *l'hérédité est la cause des causes*. Meynert aber erklärte es schon damals für kritiklos, „eine Denkweise über die Ätiologie“ zuzulassen, „welche einen ganz mystischen, aller mechanischen Angriffspunkte entbehrenden Begriff der Erblichkeit in fast urteilloser Weise verallgemeinert“.

Aber auch dieses kräftige Wort hat die einmal eingeleitete Bewegung damals nicht aufhalten können, und erst viel später haben solche kritische Stimmen allgemeines Gehör gefunden.

Den Hauptfehler aller dieser älteren Untersuchungen hatte, wie gesagt, schon Morel selbst begangen. Natürlich müssen, wenn die erblichen Beziehungen der Geisteskrankheiten festgestellt werden sollen, sorgfältig alle diejenigen Fälle ausgeschieden werden, bei denen sicher eine äußere Ursache, wie Syphilis oder Alkohol, die Hauptrolle gespielt hatte. Morel aber warf Kretinismus, Paralyse und Alkoholismus mit allen übrigen Psychosen

zusammen. Dazu kam aber noch anderes. Allgemeingültige Resultate konnten so lange nicht gewonnen werden, als unter den einzelnen Untersuchern keine Einigung über den Begriff der erblichen Belastung erzielt war. Diese an sich selbstverständliche Forderung jedoch war und ist praktisch nahezu unerfüllbar; sie verlangt geradezu, daß die Resultate der ganzen Arbeit vorweggenommen werden; denn was als belastend gelten muß, das eben sollte gerade die Hereditätsforschung erst feststellen. Und doch kann auf diese Forderung nicht verzichtet werden; hat doch Wagner v. Jauregg (aus den Zahlen von Diem und Jenny Koller) nachgewiesen, daß manches, was früher als belastend gegolten hatte, im Gegenteil da, wo es sich um die Anlage zu Geisteskrankheiten handelt, geradezu als immunisierende Eigenschaft aufgefaßt werden muß. Nervenkrankheiten und Apoplexien z. B. finden sich in der Aszendenz von psychisch Gesunden viel häufiger als in der von Geisteskranken.

Schon aus diesem Grunde — weil der eine den Begriff der Belastung eng, der andere ihn weit faßte — war es nur natürlich, wenn hier (Jarvis) 4 und dort (Moreau) 90 Prozent aller Geisteskranken als belastet bezeichnet wurden. Aber nicht nur das war strittig, was belastet, ob nur Psychosen oder auch moralische Entgleisungen z. B., sondern auch, wer als belastend anzusehen ist. Wie weit darf der Kreis der Familienangehörigen ausgedehnt werden, deren Anomalien die Zukunft eines Menschen als bedroht erscheinen lassen? Das ist ja doch von vorneherein klar, daß in der Geisteskrankheit eines Veters nicht dieselbe Gefahr zum Ausdruck kommen kann, die in der Psychose des Vaters oder der Mutter vielleicht gelegen sein mag.

Diese Erwägungen, die besonders von R. Sommer, Moebius und Hoche angestellt wurden, sind zum Ausgangspunkt der Forschungen geworden, die dann die ganze Erblichkeitslehre erschüttert und von Grund auf umgestaltet haben. So wurde endlich auch der Kardinalfehler der Erblichkeitsstatistiken aufgedeckt, die fast alle versäumt hatten, die Gegenprobe vorzunehmen. Als man sie nachholte, ergaben sich überraschend geringe Unterschiede zwischen den hereditären Verhältnissen von Geistesgesunden und Geisteskranken; Diem fand z. B. 78,2 % erbliche Belastung bei den Insassen einer Irrenanstalt und 66,9 % bei einer gleich großen Gruppe von gesunden Menschen, und Jenny Koller gewann ganz analoge Resultate. Allerdings ändert sich dies Verhältnis, sobald nur die erblichen Beziehungen zu den Eltern berücksichtigt werden. Als in dieser Weise belastet erwiesen sich in derselben Statistik 33,0 % der Gesunden und 50,3 % von den Kranken.

Nach den allgemeinen Vererbungsgesetzen der Biologie verstehen sich diese Resultate ja beinahe von selbst, aber sie zeigen zugleich, daß sich die Hereditätsfragen der Psychiatrie auf statistischem Wege sehr wahrscheinlich überhaupt nicht werden lösen lassen.

„Von den sogenannten Erblichkeitsstudien“ (schreibt Bateson, übrigens in voller Übereinstimmung mit Johannsen), „wie sie im weiteren Verfolg von Galtons nichtanalytischer Methode und unter Führung Pearsons und der englischen biometrischen Schule ausgeführt wurden, zu sprechen, ist jetzt kaum mehr nötig. Daß derartige Studien schließlich zum weiteren Ausbau der statistischen Theorie ganz gut dienen mögen, kann nicht geleugnet werden. Aber in ihrer Anwendung auf die Probleme der Erblichkeit lief die ganze Arbeit

schließlich nur auf eine Verschleierung der Dinge, die sie offensichtlich enthüllen sollte, hinaus. Eine nur oberflächliche Kenntnis der Naturgeschichte der Erbllichkeit und Variation mußte schon genügen, um Zweifel an der Grundlage dieser fleißigen Untersuchungen entstehen zu lassen. Denen, die in späterer Zeit einmal sich mit dem Studium dieser Episode in der Geschichte der biologischen Wissenschaften beschäftigen werden, wird es unbegreiflich erscheinen, daß ein auf so ungesunder Grundlage aufgebautes Werk so respektvoll von der gelehrten Welt aufgenommen wurde“.

Man wird nicht sagen können, daß diese harte Kritik die psychiatrische Hereditätsstatistik weniger träfe, als die Untersuchungen, gegen die sie ursprünglich gerichtet wurde. Die Grundlage war falsch, statistisch lassen sich die erblichen Beziehungen der Geisteskrankheiten nicht klar stellen. Vor Bateson hatte das, und zwar mit spezieller Anwendung auf die Psychiatrie, schon der Genealoge Ottokar Lorenz überzeugend nachgewiesen. Die statistische Methode, die wahllos alles Krankhafte in der Aszendenz eines Menschen zusammensuchte, ohne nach inneren Zusammenhängen zu forschen, mußte hier ebenso versagen, wie die Methode der Stammbäume. Denn auch diese unterstrich, indem sie von den zahllosen Ahnen eines Patienten gerade einen pathologischen herausgriff und dessen Deszendenz darstellte, die krankhaften Momente und ignorierte die gesunden.

Ganz allgemein steht heute fest, daß diese Methoden für einen so diffizilen Gegenstand viel zu grob waren. Weder die zählende noch die graphische Methode ist imstande, die verwinkelten Verwandtschaftsverhältnisse eines Menschen genau darzustellen. Wenige Beispiele genügen, um das zu zeigen.

Selbstverständlich wird die Tatsache der geistigen Erkrankung eines Menschen für seine Anverwandten dann eine ganz andere Bedeutung besitzen, wenn das kranke Individuum der einzige Vertreter einer Generation, als wenn es das allein abnorme unter zahlreichen gesunden Geschwistern gewesen ist. Und was noch wichtiger ist: die schädigenden Einflüsse, die ein belasteter Mensch auf seine Nachkommen überträgt, werden wirksamer sein, wenn der andere Ehegatte ebenfalls aus abnormer Familie hervorgegangen oder gar selbst abnorm ist, als wenn sich krankes „Blut“ mit gesundem vermischt. Deshalb ist der Versuch so absurd, alles, was an pathologischen Zügen in der Aszendenz eines Menschen nachweisbar ist, zusammenaddieren und nun in einem psychiatrischen Kurszettel die Gesamtbelastung in Prozentzahlen darstellen zu wollen.

Aus ganz ähnlichen Gründen dürfen jedoch auch die Ahnen- und Sippschaftstafeln, auf deren Wert uns Lorenz hingewiesen hat, nicht überschätzt werden (R. Sommer, Stromayer). Sie ignorieren die Seitenzweige, und die latente Belastung durch einen Ahnen z. B., der selbst anscheinend gesund, aber Bruder mehrerer Psychopathen war, würde in diesen Tafeln nicht zum Ausdruck kommen.

Zudem sahen wir schon früher, daß eine fortschreitende Verdünnung der Erbeinheiten derart, daß jedem Ahnen je nach seiner Entfernung in der Stammtafel ein ganz bestimmter Einfluß zukäme (Galton, Lorenz), nicht angenommen werden darf (Sommer, Stromayer, Ziegler). Sehr häufig läßt sich eine Konstanz der Vererbung feststellen, die mit dieser Anschauung schlechterdings nicht vereinigt werden kann. Übrigens hat Lorenz in anderem

Zusammenhänge selbst auf diese Konstanz aufmerksam gemacht; nur wollte er die in manchen Familien nachweisbare Wiederkehr bestimmter körperlicher und seelischer Qualitäten — er erinnert an Bezeichnungen wie „ein echter Scipio“ usf. — auf ein Überwiegen der männlichen Keime zurückführen. Aber die Erfahrung lehrt, daß solche typischen Züge auch in weiblichen Linien vererbt werden können, und daß dann die väterlichen Anteile genau so unterdrückt werden, wie in anderen Fällen die mütterlichen. Das gilt auch für das Gebiet der Pathologie, und von einer degenerierten Familie, die durch Jörger sehr bekannt geworden ist, der des Paul Alexius Zero, steht es sogar ganz fest, daß ihre abnormen Qualitäten von der mütterlichen Seite stammten.

Somit lassen sich die Voraussetzungen zur Erkenntnis von Vererbungstatsachen innerhalb der Familien nur durch eine Vereinigung beider Methoden schaffen, nämlich durch eine Untersuchung der Stammbäume, d. h. der Deszendenz bestimmter Elternpaare, und der Ahnenreihen (Aszendenz) bestimmter Personen im Sinne eines Systems der Blutsverwandtschaft (R. Sommer). Sommers eigene Untersuchungen können darin als Vorbild dienen, ebenso wie sie die enormen Schwierigkeiten veranschaulichen, mit denen diese Familienforschung zu rechnen hat.

Die Ergebnisse dieser modernen Hereditätsforschung¹⁾ nun bestätigen zunächst alles das, was aus der biologischen Erblichkeitslehre bereits bekannt ist. Selbst für auffallende Einzelheiten, wie der neuerdings von Merzbacher studierte und von der Bluterkrankheit her geläufige Vererbungsmodus z. B. eine darstellt, besitzt die „normale“ Erblichkeit Analogien. Für unsere Zwecke entbehren aber diese Details ebenso des Interesses, wie die namentlich von Orchansky studierte Frage, ob bei der pathologischen Heredität der väterliche (Hufeland, Ullrich, Eichholt, Orchansky) oder der mütterliche (Esquirol, Bailly, Hoffmann, Meynert, Schüle, Baillarger) Einfluß überwiegt oder ob ein solcher Unterschied überhaupt nicht besteht (Petit, Gintrac, Montyél). Für uns ist wichtig wieder nur die Entscheidung, ob es eine progrediente pathologische Heredität gibt.

Ein Beispiel dafür lernten wir kennen; das, das Bing anführt und für das er ein exogenes Moment verantwortlich macht. Das würde also hierher nicht gehören. Was die Hereditätsforschung sonst ergeben hat, das gibt in gewissem Sinne Riegers pessimistischen Worten recht: „Das, was man wissen muß: — nämlich, daß in einer und derselben Blutsverwandtschaft sich zuweilen für einige Generationen psychische Erkrankungen stark anhäufen — dies weiß man auch so schon. Dann verschwindet diese Erscheinung aber auch wieder in der nächsten Generation . . .“

Nun, etwas mehr weiß man vielleicht doch. Das Wichtigste, was die Familienforschung aufgedeckt hat, ist wohl das, was Stromayer in dem Satz ausdrückt: „Wir sehen, daß weder einseitige schwere erbliche Belastung, noch Inzucht, noch konvergierende Belastung schlechthin zur Degeneration führen müssen, sondern daß nur das Zusammentreffen zweier familiärer gleichsinniger Erbschaftscadres verhängnisvoll wird“.

Alle anderen Ergebnisse treten hinter diesem an Bedeutung zurück,

¹⁾ Vgl. die letzten vorzüglichen Darstellungen von Jendrassik und Higier.

aber sie ergänzen und illustrieren zum Teil dieses Hauptresultat. Stromayer hat 56 Stammbäume kranker Geschlechter mit 1338 Mitgliedern untersucht. Ein Drittel dieser Mitglieder „schwerstdurchseuchter“ Familien ist gesund geblieben. In anderen Familien aber tauchte oft genug ein- oder zweimal eine Geisteskrankheit auf, ohne daß die Deszendenz geschädigt wurde. Und da, wo schwere Belastung vorlag, nahm die Degeneration nicht zu, sondern ab und sprang auf die ethische Seite über; man fand dann Verschwender, Vagabunden, Verbrecher. Aber auch eine völlige Erschöpfung der Entartung wurde, und zwar ohne Kreuzung mit gesundem Blut, beobachtet.

Das bestätigt die Erfahrungen anderer Autoren und bestätigt zugleich die biologischen Erblichkeitsgesetze. Diese Gesetze führen an sich nicht zur Degeneration, sondern zur Regeneration. Nicht die von Geschlecht zu Geschlecht zunehmende Verstärkung oder die unaufhaltsame Ausbreitung endogener Krankheitsanlagen ist die Regel, sondern eine fortgesetzte Verdünnung. Der Einzelne ist das Produkt zahlloser Erblichkeitsfaktoren, von denen jeder einzelne wirksam werden kann, keiner es zu werden braucht. Es ist eine Legende, daß die pathologischen Anlagen dabei grundsätzlich überwiegen, sie haben wohl genau die gleichen Chancen wie die gesunden, und deshalb besteht eine gewisse Wahrscheinlichkeit der Erkrankung nur für den, der von beiden Eltern in gleichsinniger Weise belastet ist.

Also nicht einmal die viel gefürchtete gehäufte Belastung als solche, sondern nur das Zusammentreffen identischer pathologischer Erbanlagen bedeutet eine Gefahr. So viel sonderbare Käuze, Erfinder, in Amerika Verschollene, nervös Erregbare, hitzige, jähzornige, verschrobene Naturen, so viel Suicide und Fälle von Trunksucht sich in psychopathischen Familien auch finden, zu eigentlichen Psychosen, zur Degeneration kommt es erst nach der Vereinigung von zwei solchen Familien (Stromayer). Auch der Glaube, daß die Gefahr der Erkrankung eines belasteten Menschen um so größer sei, je näher er in der Ahnenreihe dem pathologischen Erblasser steht, auch dieser Glaube ist, wie die Tierzüchter längst wissen, falsch. „Für die Nachkommenschaft eines Individuums kommen weniger dessen Qualitäten als viel mehr die Chancen in Betracht, die seine Ahnentafel gibt“. „Ein guter Stammbaum scheint individuelle Fehler aufzuwiegen“ (Stromayer).

Stromayer teilt verschiedene Beispiele aus der Geschichte mit, die diese Sätze illustrieren. Ein einziges mag wiedergegeben werden. Karl II. hat Johanna die Wahnsinnige fünfmal auf der Vaterseite und neunmal auf der Mutterseite unter seinen Ahnen und bringt trotz zweimaliger Heirat die spanische Linie auf den Aussterbeetat. Leopold I. dagegen, der dieselbe Ahnfrau neunmal zählt, führt das Haus Habsburg-Lothringen mit drei Frauen in 16 Kindern zu hoher Blüte. Der Grund ist: Leopolds I. Großeltern väterlicherseits waren Geschwisterkinder und seine Eltern desgleichen. So wird der festgeschlossene Wittelsbacher „Inzuchtblock“ in ihm verstärkt und vermag nun das Erbgut der Johanna unwirksam zu machen. Bei Karl II. jedoch wird gerade das Habsburger Blut konsolidiert, und so überwiegt dieses über das der Wittelsbacher.

Die Erklärung dieser Erscheinungen, so überraschend sie zunächst wirken, ist heute nicht mehr allzu schwierig. Für alle wirklich „erblichen“ Geistes-

krankheiten gelten eben die biologischen Vererbungsgesetze. Man wird aus Stammbäumen manisch-depressiver Familien z. B. nie etwas anderes herauslesen können, als daß diese bestimmte pathologische Anlage einen Baustein darstellt, der verwendet werden kann wie jeder andere auch. Ob man das Schicksal der Habsburger Lippe oder das einer Psychose in einer Familiengeschichte verfolgt, das Resultat wird immer das gleiche bleiben. Der Fehler, der das Ergebnis für die Psychiatrie früher so oft getrübt hat, war nur der, daß man so oft „zufällig“ (*sit venia verbo*) auftretende Störungen mit den vererbten in Zusammenhang gebracht hat. Auch heute sind wir gegen diesen Irrtum nicht gefeit, denn wir besitzen noch keine natürliche Systematik der Psychosen und wissen nicht, welche von ihnen zusammengehören. Aber daß nur diese, daß nur verwandte Störungen sich bei der Vererbung „ablösen“ können, das steht heute schon fest. Schon Voltaire, Ribot, Morel und Legrand du Saulle kannten die gleichartige Vererbung der Anlage zum Suicid. Seitdem haben die Untersuchungen von Tigges, Sioli, Harbotta, Vorster, Förster, Fitschen und Kreichgauer festgestellt, daß für alle endogenen Psychosen gilt, was für die Melancholie zuerst nachgewiesen war. Die endogenen Psychosen sind aber die einzigen, die wirklich „vererbt“ werden können. Und so gibt auch Stromayer, der für den Polymorphismus der Vererbung eintritt, das zu: daß sich intellektuelle und affektive Psychosen in geradezu frappanter Weise ausschließen.

Vererbt sich aber die Anlage zu Seelenstörungen stets nur in der gleichen Form, dann ist es klar, daß das Vorkommen von zwei ungleichartigen Geisteskrankheiten in der Aszendenz eines Menschen seine eigene Gesundheit nicht sehr viel stärker zu gefährden vermag, als es jede dieser Krankheiten für sich tun würde. Es ist, als ob er mit der Anlage zur Gicht und mit der zu einer Muskeldystrophie behaftet wäre. Er kann von der Krankheit des einen oder von der des anderen Ahnen befallen werden, wie er seine Augenfarbe von dem einen oder dem anderen erben kann; aber an keiner dieser Psychosen muß er erkranken. Ganz anders, wenn die Leiden beider Ahnen von der gleichen Art waren; dann allerdings vermag die so verstärkte Krankheitsanlage übermächtig zu werden, und ihre Chancen, die gesunden Keime der übrigen Deszendenz zurückzudrängen, werden wachsen.

Es braucht kaum erst gesagt zu werden, daß auf diese Weise auch die Bedeutung klar wird, die die **Inzucht** für die Pathologie besitzt. Die Inzucht verstärkt die vorhandenen Vererbungstendenzen, gute wie schlechte, und nur dadurch wirkt sie. Sie führt zur Verbesserung der Art, wie sie zur Degeneration führt: durch Addition schon existierender Anlagen.

Die populären Auffassungen über die Wirkungen der Inzucht weichen von dieser Ansicht allerdings weit ab: Alle möglichen Krankheiten und Mißbildungen, dazu moralische und intellektuelle Minderwertigkeit und endlich eine Abnahme der Fruchtbarkeit sollen in ihrem Gefolge auftreten. Esquirol behauptete, die Geisteskrankheiten seien in England besonders unter den Katholiken, in Frankreich namentlich in den vornehmen Familien häufig, eben weil in diesen so häufig Verwandtenehen geschlossen würden. Legrand du Saulle machte dieselbe Bemerkung für die Quäker in Amerika, und Benoitson war der Meinung, daß das Aussterben der vornehmen Familien, das spätestens nach drei Jahrhunderten eintrete, auf der gleichen Ursache beruhe.

Das alles sind Eindrücke und Vermutungen, und so muß gefragt werden, inwieweit die wissenschaftliche Forschung diese Auffassungen bestätigt hat. Wir verfügen heute über sehr ausführliche und gründliche Untersuchungen, von denen die von Schiller-Tietz, E. Feer, Peipers und Krauß, sowie die Statistik von Mayet die vorzüglichsten sind. Wichtig ist zunächst die Feststellung, daß in der Pflanzenwelt fortgesetzte Inzucht in der Tat schädliche Folgen hat. Die betreffenden Pflanzen werden entweder für sich selbst steril, oder aber sie zeigen eine verringerte Widerstandsfähigkeit bestimmten klimatischen und anderen schädlichen Einflüssen gegenüber. Dagegen haben die Tierzüchter festgestellt, daß die Inzucht im weiteren Sinne, d. h. die Paarung von Individuen der gleichen Art geradezu notwendig ist, um eine Tierart in ihrem Charakter rein zu erhalten, und daß viele vorzügliche Rassen und Haustierte — genannt seien die Vollblutpferde und die Merinoschafe — durch lange fortgesetzte engste Inzucht oder sogar Inzestzucht entstanden sind (E. Feer). Aber nach allzu lange fortgesetzter Inzucht kommt es doch zu bestimmten Degenerationerscheinungen, wie Schwäche der Konstitution, geringe Größe, verminderte Fruchtbarkeit, Albinismus. Deshalb fordern selbst die eifrigsten Fürsprecher der Inzucht die gelegentliche Auffrischung der Zucht mit frischem Blut.

Für den Menschen scheinen die Dinge ganz ähnlich zu liegen. Die Geschichte und in Übereinstimmung damit die Erfahrungen der modernen Anthropologie machen wahrscheinlich, daß in einem Einzelvolke ohne engere Inzucht große Kulturfortschritte nicht möglich sind (Krauß). Reibmayr sagt ganz allgemein, daß die Kulturträger überall von einer Inzuchtkaste geliefert würden; diese übernehme die intellektuelle Führung und hielte sich eine Zeitlang an der Spitze des Volkes; erst dann träte eine Erstarrung innerhalb dieser Kaste und damit eine Entartung ein. So würde eine Kreuzung mit frischem Blute notwendig, wenn die ursprüngliche Leistungsfähigkeit wieder hergestellt werden sollte. Insofern könne auch die Vermischung mit anderen Rassen regenerierend auf eine bereits verbrauchte Volksart wirken und auf diese Weise einen neuen Kulturfortschritt herbeiführen. Mit anderen Worten: Die Frage lautete nicht, ob die Inzucht gut oder schlecht wirkt, sondern vielmehr, wo das Optimum der Inzucht gelegen ist (Krauß).

Um diese Frage beantworten zu können, mag zunächst an die geschichtliche Tatsache erinnert sein, daß Geschwisterehen bei den Ägyptern, Persern und den Peruanern gerade in den vornehmsten und tüchtigsten Familien sehr häufig gewesen sind. So sind in dem Hause der Ptolemäer in sieben bis acht aufeinander folgenden Generationen nur Geschwisterehen geschlossen worden, und der letzte Sproß dieser Reihe war die bekannte Königin Kleopatra. Nach Lorenz ist nichts Abnormes von den auf diese Weise entstandenen Königen bekannt geworden. Bei den Peruanern haben die Inkas sogar durch vierzehn Generationen hindurch Geschwisterehen geschlossen, ohne daß irgendwelche bedrohliche oder auch nur auffallende Erscheinungen bei ihnen zutage getreten wären (Schiller-Tietz). Aus den genealogischen Untersuchungen von Lorenz geht dann weiter hervor, daß in den meisten ländlichen Orten Europas die Menschen hundert- und tausendfach untereinander verwandt sein müssen, einfach weil die theoretische Zahl ihrer Ahnen viel größer ist, als die tatsächliche Bevölkerung in früheren Jahrhunderten gewesen war. Im übrigen

lehren manche Einzelerfahrungen dieser modernen Genealogie sogar, daß die von Virchow, Ratzel und anderen gewünschte allgemeine Promiskuität eine viel gefährlichere Sache ist als die Inzucht (Krauß).

Deshalb wäre natürlich ein Zusammenhang von Inzucht und bestimmten Krankheiten doch möglich, und manche Beobachtungen machen ihn sogar wahrscheinlich. Allerdings, viele in dieser Beziehung aufgestellte Behauptungen lassen sich in exakter Weise außerordentlich schwer oder gar nicht nachprüfen. So die, daß die Kinder, die aus Verwandtenehen entsprossen sind, weniger lebensfähig wären, oder daß aus Verwandtenehen überhaupt seltener Kinder hervorgingen. Dagegen hat sich auf statistischem Wege — genannt sei noch einmal die vorzügliche Untersuchung von Mayet — feststellen lassen, daß der Prozentsatz der kranken Preußen von konsanguiner Abstammung nur bei ganz wenigen Leiden größer ist, als der Häufigkeit der Verwandtenehen überhaupt entspricht. 6,5 pro Mille aller Preußen stammen aus solchen Ehen. Betrachtet man nun die Paralytiker, Epileptiker und alle an „einfachen Seelenstörungen“ leidenden Menschen, so ist die Zahl derjenigen, deren Eltern blutsverwandt waren, sogar niedriger als bei dem gesunden Durchschnitt. Nur bei der Idiotie und bei der Imbezillität liegen die Verhältnisse anders; hier ergibt sich ein Satz von 11,5 pro Mille. Ähnlich ist es bei der Retinitis pigmentosa, bei der angeborenen Taubstummheit und bei manchen selteneren Krankheiten. Hier ist also wieder die Vererbungsintensität der Krankheitsanlage offenbar dann besonders groß, wenn sie bei beiden Eltern vorhanden war. Und wie gesagt: darin liegt ein ganz allgemeines Gesetz, dem sich alle über die Inzucht bekannt gewordenen Tatsachen unterordnen lassen. Die Inzucht wirkt nicht anders, als dadurch, daß sie die vorhandenen Vererbungstendenzen zur Addition bringt. Da, wo gleiche Anlagen zusammentreffen, ob sie nun bei den Eltern manifest oder nur in latenter Form angelegt waren, überall da können diese Anlagen bei den Kindern verstärkt auftreten. Wo also schwächende Momente schon vorhanden sind, muß die Inzucht allerdings die Art noch weiter verschlechtern. Ein historisches Beispiel, das wir wieder Stromayer verdanken, zeigt das gerade für geistige Störungen besonders deutlich. Karl V. war trotz schwerer Belastung selbst gesund; sein Enkel Don Carlos dagegen war pathologisch. Seine Ahnentafel zeigt schon in der achten Reihe einen Ahnenverlust um die Hälfte, und bei ihm schneiden sich zum ersten Mal die Vererbungslinien, die von Johanna der Wahnsinnigen ausgehen.

Das ist derselbe Vorgang, der unter anderen Voraussetzungen die Entwicklung guter Eigenschaften begünstigt; denn es ist gewiß kein Zufall, wenn gerade in den führenden Familien der meisten Völker ein stärkerer Prozentsatz von Verwandtenehen nachgewiesen worden ist.

Die praktischen Konsequenzen aus diesen Feststellungen sind nicht ganz einfach abzuleiten. Jedenfalls ist die übertriebene Ängstlichkeit, die Laien in dieser Beziehung zu zeigen pflegen, nicht am Platze. Aber man wird doch zugeben müssen, daß sich die Möglichkeit latenter Krankheitsanlagen beinahe in keiner Familie ganz ausschließen läßt, und angesichts dieser Möglichkeit wird bei der Erlaubnis von Verwandtenehen zumeist doch eine gewisse Zurückhaltung geboten sein. Sehen wir aber von dieser praktischen Frage hier ab, so läßt sich als für unsere Zwecke wichtig feststellen, daß der

Inzucht beim Zustandekommen der Degeneration eine größere Bedeutung schlechthin nicht zukommen kann. Wenn durch viele Geschlechter fortgesetzte Geschwisterehen nicht zur Entartung führen, kann das gelegentliche Heiraten von mehr oder minder entfernt verwandten Vettern und Kusinen niemals eine wirklich für das ganze in Betracht kommende Verschlechterung der Art bewirken.

So bleibt denn schließlich nur noch eine mögliche Ursache für eine fortschreitende Entartung: Was qualitativ nicht geschieht, könnte quantitativ eintreten; die kranken Mitglieder der Gesellschaft könnten fruchtbarer sein als die gesunden. Auch das würde zu einer Verschlechterung des durchschnittlichen nervösen Gesundheitszustandes führen müssen.

Behauptet worden ist auch dieser Zusammenhang. Pearson ist der Meinung, die Fruchtbarkeit der Taubstummen, der Tuberkulösen, der Geisteskranken und der Verbrecher sei größer als die der normalen Menschen (ja sogar größer als die der Handwerker). Marandon de Montyel hatte schon vorher Ähnliches zu beobachten geglaubt, aber zugleich bemerkt, daß neben der erhöhten Fruchtbarkeit der nicht überhaupt sterilen Ehen eine größere Häufigkeit der ganz unfruchtbaren Ehen in belasteten Familien zu konstatieren sei. Schon dadurch würde das Gleichgewicht wohl wieder hergestellt werden, aber dazu kommt noch eine erhöhte Kindersterblichkeit in diesen Familien hinzu.

Die allgemeine Erfahrung weicht jedenfalls von den Daten Pearsons (ihre Kritik siehe oben S. 47) weit ab. Die Neigung belasteter Familien, auszusterben, wird ganz allgemein anerkannt, so allgemein, daß Sioli gegen die Übertreibung protestiert, nach der dieses Aussterben regelmäßig erfolgen sollte. Die Gründe für diesen Ausgang liegen natürlich nicht immer und vielleicht nicht einmal besonders häufig in physiologischen Verhältnissen allein (Totgeburten, nicht lebensfähige oder wenig widerstandsfähige Kinder); häufiger noch wird ein solches Geschlecht durch bestimmte psychische Eigentümlichkeiten seiner Mitglieder (Ehescheu, Egoismus, Perversionen) und durch die sozialen Bedingungen zerstört, in die seine Angehörigen, eben wegen ihrer praktischen Unzulänglichkeit, versetzt werden.

Zum Schlusse sei das Hauptergebnis dieses Kapitels noch einmal hervorgehoben. Die klinische Psychiatrie kennt zwei Möglichkeiten des Zusammenhanges zwischen der Krankheit der Eltern und der der Kinder. Die eine besteht in wirklicher Vererbung von Krankheitsanlagen, die dann natürlich auch die Eltern selbst schon erbt hatten; die andere beruht auf einer Alteration der Keimzellen oder des werdenden Kindes. Ob es Beziehungen zwischen beiden Formen gibt oder gar Übergänge, steht dahin; möglich ist es wohl, daß Keimschädigungen zuweilen auch erbliche Krankheitsanlagen entstehen lassen, und daß auf diese Weise dauernde Abänderungen des Typus zustande kommen.

Daß aus Keimschädigungen Entartung hervorgeht, ist unbestritten. Ein gesund geborener und nicht belasteter Mensch kann eine schwer kranke Nachkommenschaft hinterlassen, wenn

er syphilitisch wurde oder ein Säufer. Aber es scheint, als ob diese Degeneration sich immer bald wieder erschöpfen oder doch durch das Aussterben solcher Familien erlöschen würde. Trotzdem liegt hier eine ernste Gefahr; theoretisch kann gar nicht bezweifelt werden, daß die Ausbreitung eines einzigen Giftes oder einer einzigen Seuche genügen könnte, um ein ganzes Volk zu verderben.

Mit den wirklich hereditären Krankheiten steht es ganz anders. Sie beruhen auf Krankheitsanlagen, die nach denselben Gesetzen übertragen werden, wie eine Haar- oder eine Augenfarbe. Diese Gesetze aber führen, wie eine einfache Überlegung lehrt, an sich niemals zur Ausbreitung der Krankheiten; die Aussichten, „durchzuschlagen“ sind für pathologische Qualitäten nicht größer als für normale. Einen gewissen Prozentsatz der Geborenen wird die schwarze Kugel treffen, die anderen werden frei ausgehen. Die Wahrscheinlichkeit der Erkrankung aber besteht nur für den, bei dessen Entstehung zwei gleichgerichtete pathologische Vererbungstendenzen zusammengetroffen waren. Das ist der Fall, wenn in kranken Familien Verwandtenehen geschlossen werden, oder wenn das Schicksal zufällig zwei in gleichem Sinne belastete Menschen zusammenführt. Da muß es dann allerdings zur Entartung kommen, aber für das Ganze wird dieser Erfolg mehr als gut gemacht durch die ständige Regeneration, durch das Erlöschen pathologischer Anlagen bei der Vermischung abnormer mit gesunden Familien. Daß dieser heilende Vorgang durch eine vermehrte Fruchtbarkeit psychopathischer Menschen aufgehalten würde, ist nicht bewiesen und nicht wahrscheinlich.

(Die speziellen klinischen Erfahrungen, nach denen die Gestaltung und der Verlauf bestimmter Psychosen durch die besondere Belastung, die „degenerative“ Veranlagung des betreffenden Menschen modifiziert werden können (Morel, Binswanger, Ziehen, Bonhoeffer, Birnbaum u. a.), werden durch diese allgemeinen Feststellungen natürlich nicht berührt. An dieser Stelle sollte auf diese Beobachtungen eben so wenig eingegangen werden, wie auf die verwandten Fragen des „degenerativen“ Charakters und der „Entartungspsychosen im engeren Sinne“. Es handelt sich dabei um Probleme der speziellen Psychiatrie, die mit unserer Aufgabe nur durch den gemeinsamen Namen der Entartung lose zusammenhängen. Mit der Degeneration als Vorgang haben diese Dinge, die die Eigenart bestimmter psychopathischer Konstitutionen berühren, nichts zu tun.)

V. Auslese und Entartung.

Wir haben bisher gesehen, daß weder die normalen Vererbungsgesetze noch die Regeln, nach denen Krankheitsanlagen übertragen zu werden pflegen, die Furcht vor einer allgemeinen nervösen Entartung rechtfertigen. Insbesondere hat sich herausgestellt, daß der Hauptgrund, der für das Bestehen dieser Gefahr gewöhnlich angeführt wird, auf einer irrtümlichen Voraussetzung, auf der falschen Annahme beruht, daß im Einzelleben erworbene Eigenschaften auf die Nachkommen übertragen werden können. Die Vererbung führt überhaupt nicht zur Entartung, sondern zur Regeneration, und auch die Ursache der Degeneration, deren Vorkommen an sich unbestritten ist, die Keimvergiftung schädigt nach dem bisherigen Stande unserer Kenntnisse zunächst nur die unmittelbar betroffene (zweite) Generation; eine weitere Übertragung so entstandener Störungen auf spätere Geschlechter ist möglich, aber bisher nicht bewiesen worden.

Jetzt würde noch zu prüfen bleiben, ob nicht die Erblichkeitsregeln Möglichkeiten für die Verschlechterung der Art in sich schließen, die erst unter den besonderen Lebensbedingungen der zivilisierten Menschheit und vielleicht gerade nur unter der Herrschaft unserer modernen Gesellschaftsordnung verwirklicht werden. Die Frage ist im wesentlichen identisch mit der nach der Wirkung der Selektion.

Wieder soll derselbe Vorgang, der nach allgemeinem Urteil unter natürlichen Bedingungen eine fortschreitende Artentwicklung bedingt, durch menschliche Einrichtungen in sein Gegenteil verkehrt, in eine Ursache der Entartung verwandelt worden sein. „Ich fand“, schrieb Nietzsche, „daß der „„gute Mensch““ eine Selbstbejahungsform der *décadence* ist“. „Jene Tugend, von der noch Schopenhauer gelehrt hat, daß sie die oberste, die einzige und das Fundament aller Tugenden sei: eben jenes Mitleid erkannte ich als gefährlicher als irgend ein Laster. Die Auswahl in der Gattung, ihre Reinigung vom Abfall grundsätzlich kreuzen — das hieß bisher Tugend *par excellence*“.

Der Gedanke ist seitdem bekanntlich sehr oft, in sehr vielen und nicht immer in ansprechenden Varianten wiederholt worden. So scheint diese Idee gar nichts Revolutionäres und gar nichts Bedenkliches mehr zu enthalten. Man fordert heute — und zwar oft genug, ohne von Nietzsche zu wissen — nichts weniger als eine rücksichtslose Unterdrückung nicht nur der moralisch schlechten, sondern auch der bloß schwachen und untüchtigen Elemente der Gesellschaft. Mit dem Rezept: „Die Schurken an den Galgen, die Gänse ins Kloster“ hatte ja schon Schopenhauer bewußte Auslese gepredigt; die

moderne „Eugenik“ will, wie Nietzsches Herrenmoral, weit über dieses Ziel hinaus. Zu der begreiflichen Forderung, daß alle für die öffentliche Sicherheit gefährlichen Gewohnheitsverbrecher dauernd unschädlich gemacht (und an der Fortpflanzung gehindert) werden sollen, tritt heute die, daß alle Geisteskranken und womöglich schon alle nervös „belasteten“ Personen kastriert oder wenigstens durch staatliche Kontrolle am Heiraten verhindert werden möchten. Dabei wird der Kreis der als bedenklich geltenden Individuen immer weiter gezogen, und die Gefahr liegt nahe, daß demnächst ähnliche Wünsche auch für die Behandlung nachweislich oder angeblich minderwertiger Rassen erhoben werden könnten. Da ist die Frage gewiß dringend, ob denn die Anschauungen, von denen alle diese Vorschläge ausgehen, wirklich begründet sind.

Welche Rolle spielt die Selektion, die Auslese in der Entwicklung der heute lebenden Völker? Nichts klingt einleuchtender, als daß die Art in ihrer Gesamtheit an Wert sinken muß, wenn irgend welche Umstände gerade ihre tüchtigsten Vertreter daran hindern, sich fortzupflanzen, oder doch die untüchtigen begünstigen. So meinen viele, Proskriptionen und Bürgerkriege hätten auf generativem Wege den Untergang der antiken Welt vorbereitet. Und doch enthält diese ganze oft als selbstverständlich hingegenommene Anschauung zum mindesten eine Hypothese, die bis heute sehr umstritten ist.

Um das ganz klar zu stellen, werden wir etwas weiter ausholen müssen.

Alle Auslese beruht auf der Variabilität jeder Art, beruht darauf, daß die Kinder ihren Eltern — selbst bei eingeschlechtlicher Fortpflanzung — selten vollkommen gleichen. Es gibt Plus- und Minusvarianten, Ausschläge nach oben und nach unten, aber stets ist die Tendenz erkennbar, den Abstand vom Durchschnittstypus, dem Mittelpunkt dieser Schwankungen, nicht zu groß werden zu lassen.

Deshalb haben die Kinder eines kleinen Mannes, dessen Ahnen durchschnittlich groß waren, unter gleichen Umständen mehr Aussicht auf hohen Wuchs als die eines großen Menschen mit kleinen Vorfahren. Oder auf intellektuellem Gebiete: die Nachkommen eines unbegabten Weißen pflegen *ceteris paribus* befähigter zu sein, als die Deszendenten eines anderen Menschen, der persönlich klug ist, aber einer minderwertigen Rasse angehört. Das sind grobe und deshalb einfache Fälle. Sie zeigen, daß die Art im einzelnen variiert, aber im ganzen sich gleich bleibt. Darin besteht der wesentliche Inhalt von Galtons „Rückschlaggesetz“. Weichen die Eltern in irgend einer Richtung vom Mittelmaß ab, so ist zwar die Richtung der Abweichung gewöhnlich noch bei den Nachkommen erkennbar, aber diese zeigen doch deutlich die Tendenz, zum Mittelmaß, zum „Typus“ zurückzukehren. Haecker bringt damit — wohl mit Recht — die bekannte Tatsache in Zusammenhang, daß die Abkömmlinge genialer Persönlichkeiten in der Regel Durchschnittsmenschen gewesen sind.

Wie werden sich nun diese Verhältnisse gestalten, wenn verwandte und deshalb ähnliche Rassen in einer Bevölkerung vermischte leben? Die Abweichungen werden qualitativ und quantitativ erheblicher sein, außerdem aber wird das Auftreten dieser Variationen scheinbar viel regelloser erfolgen müssen. So wird es besondere Schwierigkeiten machen, dem einzelnen Individuum eine Prognose zu stellen oder mit anderen Worten: seine Erbqualitäten einzuschätzen. Sind

die Mitglieder einer Art z. B. groß und die der anderen klein, und beide Arten leben vermischt, so werden wir die Variationsbreite der Gesamtbevölkerung, das Mindest- und das Höchstmaß also, mühelos feststellen können; aber nur eine genaue wissenschaftliche Analyse wird uns erkennen lassen, ob ein mittelgroßer Mensch den relativ großen Repräsentanten der kleineren oder den verhältnismäßig kleinen der größeren Rasse darstellt. Davon hängt aber das Ergebnis der Auslese in letzter Linie ab. Die Biologie unterscheidet zwischen dem „Phänotypus“ oder der „unreinen Population“ — unserer gemischten Gesamtbevölkerung — auf der einen und dem „Biotypus“, der „reinen Linie“ — unserer reinen Rasse — auf der anderen Seite. Bei näherem Zusehen erweisen sich viele scheinbar einheitliche Arten, in der Tier- und in der Pflanzenwelt, als aus mehreren ähnlichen zusammengesetzt. Isoliert man alle Unterarten voneinander, so löst sich die (größere) Variationsbreite der ganzen „Population“ in die (kleinere) Variabilität der einzelnen Biotypen auf, und wir haben schließlich mehrere „reine Linien“ vor uns, von denen jede in sich zwar auch noch variabel ist, aber doch nur in sehr beschränktem Umfange. Die Fluktuationen eines solchen Biotypus sind „kontinuierlich“, die extremen Plus- und Minusvarianten sind durch fließende Übergänge verbunden, die an Zahl nach der Mitte, d. h. bis zum Durchschnittstypus, fortwährend zunehmen. Die Ursache dieser Variationen aber ist sehr wahrscheinlich einfach in mehr oder minder günstigen äußeren Wachstumsbedingungen gegeben, oder wie de Vries¹⁾ sagt: Die fluktuierende Variabilität ist eine Erscheinung der Ernährungsphysiologie.

Daraus folgt schon, daß diese Abweichungen vom Grundtypus nicht erblich sind. Und weiter: daß durch Selektion nur die Biotypen selbst isoliert, nur „reine Linien“ aus Populationen herausgezüchtet werden können. So ist ihrer Wirkung eine Grenze gezogen.

Ein Beispiel mag die Sachlage anschaulich machen. Es betrifft einen von Johannsen angestellten Versuch — eines der systematisch angeordneten Experimente, mit denen dieser Forscher seine seither beinahe allgemein angenommene Auffassung vom Wesen der fluktuierenden Variationen begründet hat. Von Prinzeßbohnen wurden zuerst reine Linien isoliert und dann die schwersten und die leichtesten Bohnen einer Linie ausgesät. Das mittlere Gewicht der Nachkommen erwies sich als annähernd konstant, und zuweilen übertrafen die Abkömmlinge leichter Bohnen sogar die von schweren an Gewicht. Mit anderen Worten: Das mittlere biotypische Gewicht blieb unverändert. Dürfen wir dieses Ergebnis verallgemeinern, so vermag die Selektion nichts Neues entstehen zu lassen, sie kann nur jene Anlagen trennen, die schon vor der Selektion in einer Population vorhanden waren (Schallmayer). Lang formuliert deshalb das Gesetz: In einer unreinen Population, einem Phänotypus, bewirkt fortgesetzte Selektion eine Verschiebung des Mittelwertes in der Selektionsrichtung bis zur äußersten Variationsgrenze der Ausgangspopulation und nicht weiter. Es wird dabei der extremste Biotypus isoliert. Innerhalb des Biotypus ist die Selektion machtlos“.

Aber die Allgemeingültigkeit dieser Gesetze ist nicht unbestritten. So erwähnt Schallmayer in diesem Zusammenhange die langschwänzige Varietät

¹⁾ Zit. nach Goldschmidt.

des japanisch-koreanischen Haushahns, dessen sechs Fuß lange Schwanzfedern das Ergebnis konsequenter Züchtung seien. „Es wurden immer die Hähne mit den längsten Schwanzfedern zur Zucht gewählt, und dadurch allein sind diese Federn im Laufe einer langen Reihe von Generationen zu einer Länge gesteigert worden, die weit über jede Variation hinausgeht, die etwa früher jemals vorgekommen ist“. Auch Haecker hält auf Grund von Versuchen Castles, Kammerers und Wolterecks eine genotypische Verschiebung, d. h. eine allmähliche Umprägung des Biotypus, unter der Wirkung der Selektion wenigstens für möglich.

Diese biologische Frage muß hier natürlich offen gelassen werden. Aber eine einfache Überlegung lehrt, daß ihr für die Verhältnisse des Menschen keine allzu große Bedeutung zukommt. Auch die extremsten Anhänger der Selektionslehre geben zu, daß eine Wirkung der Auslese über die ursprüngliche Variationsbreite des Biotypus hinaus selten und immer nur nach sehr konsequenter einseitiger Züchtung beobachtet werde. Bedingungen, wie man sie für den erwähnten japanisch-koreanischen Hahn künstlich geschaffen hat, sind für den Menschen, durch viele Generationsreihen hindurch wenigstens, wohl niemals vorhanden gewesen. Eine einzige Durchbrechung eines derartigen einseitigen Züchtungsprinzips müßte ja unbedingt den Erfolg selbst von Jahrtausenden zerstören. Wir sahen schon früher: die kurze Spanne, die die menschliche Überlieferung umgreift, ist verschwindend klein im Vergleich zu den ungeheuren Zeiträumen, die für jede, auch für die geringste, organische Weiterentwicklung im Sinne Darwins vorausgesetzt werden muß. So wird es erklärlich, daß sich der historische Mensch nachweislich überhaupt nicht geändert hat (Lorenz).

Das ist für die Entartungsfrage ganz außerordentlich wichtig. Wohl alle lebenden Völker sind, anthropologisch betrachtet, gemischte Populationen, sind keine Bio-, sondern Phänotypen. Fortgesetzte Auslese könnte bei ihnen somit wohl die beste oder die schlechteste Rasse isolieren, aber nicht mehr. Jede Einzelrasse bliebe in sich unveränderlich.

Allerdings ist dabei eines zu bedenken. Johannsens Versuche betrafen verhältnismäßig einfache Verhältnisse; in ihnen wurde im allgemeinen doch nur die Variationsbreite einer Eigenschaft geprüft. Beim Menschen — wie bei allen komplizierter organisierten Wesen — sahen wir schon, ist eine Änderung des Typus auch dadurch möglich, daß vorhandene Grundeigenschaften in neuer Gruppierung zusammentreten. Da könnte zielbewußte Auslese zweifellos eingreifen. Gerade auf geistigem Gebiete wäre eine Züchtung vorteilhafter Kombinationen nicht a priori auszuschließen — daß sie praktisch je eine Rolle spielen könnte, braucht man darum noch nicht zu behaupten. Aber was in der Richtung nach oben möglich ist, ist es auch in der nach unten, und wenn hervorragende Menschen durch Selektion hervorgebracht werden könnten, so müßte ein analoger Vorgang auch ungünstige Abweichungen vom Typus zustande kommen lassen.

Die klinische Psychiatrie verfügt über Erfahrungen, die in diesem Sinne gedeutet werden könnten. Zum wenigstens darf man — mit aller Vorsicht und mit manchem Vorbehalt allerdings! — vielleicht einmal versuchen, diese Tatsachen unter dem Gesichtswinkel der Frage zu betrachten, ob sie die

Entstehung bestimmter Krankheitsformen nur durch Auslese, durch unzweckmäßige Auslese also, als denkbar erscheinen lassen.

Selektion allein kann niemals neue Eigenschaften hervorbringen, hörten wir, sondern nur vorhandene Qualitäten rein herauszüchten, sie vielleicht in ihrer Intensität steigern und schließlich sie neu gruppieren. Gibt es psychische Störungen, für die wir, unter Berücksichtigung dieser Tatsachen, die „Auslese“, die ungünstige Kombination der Erzeuger verantwortlich machen könnten?

Eine notwendige Voraussetzung für diese Annahme wäre die, daß zwischen den Symptomen dieser Krankheiten und den Erscheinungen des normalen Seelenlebens die innigste Verwandtschaft bestünde. Im übrigen würde der einfachste denkbare Fall dieser Art sich in einer bloßen Ungleichmäßigkeit in der Gestaltung der psychischen Persönlichkeit äußern müssen — nur normale Einzelqualitäten, aber in unharmonischer Verteilung und eventuell bei gänzlichem Mangel bestimmter Eigenschaften. Bekanntlich fällt dieses auf theoretischem Wege gewonnene Postulat beinahe ganz mit der üblichen Definition des „entarteten“ Seelenlebens zusammen. Kann die Selektion aber an sich normale Eigenschaften wirklich steigern, so wären da, wo sie in ungünstigem Sinne wirkte, noch andere pathologische Bildungen möglich — quantitative Abweichungen vom normalen Verhalten, krankhafte Steigerungen an sich gesunder Eigenschaften.

In beiden Fällen — gleichviel ob das Gleichgewicht bei der Verteilung an sich gesunder Fähigkeiten gestört ist, oder ob diese Qualitäten selbst ins Pathologische verzerrt sind — müßte man, gewissermaßen als Probe auf das Exempel, erwarten, daß jede tatsächlich beobachtete extreme Störung durch fließende Übergänge mit den Äußerungen des normalen Seelenlebens verbunden bliebe. Anders ausgedrückt, es müßten zwischen den sicher gesunden und den ausgesprochen kranken Persönlichkeiten solche stehen, die sich nur willkürlich als gesund oder als krank klassifizieren ließen. Und endlich: wenn aus normalen Eigenschaften bei der Vererbung durch Addition krankhafte entstehen und wenn diese weiter vererbt werden können, dann müssen nicht bloß Übergänge zwischen gesundem und krankem seelischen Geschehen nachweisbar sein, sondern auch Mischungen und allerhand sonstige Beziehungen zwischen den verschiedenen Einzelformen der durch Selektion entstandenen Störungen.

Was lehrt die klinische Erfahrung über diese Verhältnisse?

Würde man im Zusammenhange der hier angestellten Erwägungen nach Tatsachen suchen und sie dann finden, so müßte man notwendig befürchten, durch theoretische Erwartungen irregeleitet worden zu sein. Deshalb ist es wichtig, festzustellen, daß die klinische Forschung auf ganz anderem Wege zu einem Ergebnis gelangt ist, das mit den eben formulierten Postulaten sehr weitgehend übereinstimmt. Natürlich ist eine Entstehung durch „Selektion“ undenkbar für alle organischen Geisteskrankheiten, für alle Leiden, die durch grobe anatomische Veränderungen bedingt oder nachweislich durch exogene Ursachen ausgelöst werden. Auch alles, was durch Keimvergiftung entstanden ist, gehört in diese erste Kategorie.

Die Seelenstörungen aber, die man heute als endogene zusammenfaßt, die Krankheiten, für die als letzte erkennbare Ursache eine nicht bloß an

geborene, sondern wirklich ererbte Veranlagung des Patienten verantwortlich gemacht werden muß, haben bei näherem Studium Beziehungen untereinander und solche zum normalen Seelenleben erkennen lassen¹⁾, die die grundsätzliche Entscheidung, ob krank oder gesund, im Einzelfall eben so schwer oder unmöglich machen, wie die klassifikatorische Abgrenzung der einen Psychose von der anderen. Was sich an Elementarsymptomen beim manisch-depressiven Irresein, bei der chronischen Paranoia, bei der Hysterie und bei den als „Entartungsirresein“ i. e. S. bezeichneten Störungen hat herauschälen lassen, läßt eine nähere Analyse nur als quantitative Abweichungen vom normalen Verhalten, als pathologische Steigerung an sich normaler Eigenschaften erkennen²⁾. Die Stimmungsschwankungen der Manisch-Depressiven, die Neigung zur Periodizität überhaupt, Hemmung und Erregung, die Suggestibilität und die hypochondrische Tendenz der Hysterischen, das Mißtrauen und die Kampfeslust des Querulanten und so vieles andere, was hierher gehört, das sind alles Dinge, für die der Gesunde Analoga in seinem eigenen Bewußtsein besitzt, und die er nur deshalb — je nach der persönlichen Anlage der eine mehr diesen, der andere mehr jenen Zug — verstehen und nachempfinden kann. Und wo es — bei extremen Fällen — an Bindegliedern zwischen ausgesprochen psychotischen Symptomen und den Erscheinungen des normalen Seelenlebens zunächst zu fehlen scheint, da lassen sie sich fast immer in der Psychologie der konstitutionell Nervösen, in den abnormen Zügen eben der „Dégénérés“ auffinden. Besonders klar werden diese Zusammenhänge, wenn man das ganz entgegengesetzte Verhalten der exogenen Psychosen zum Vergleich heranzieht. Diese führen gesetzmäßig zu Ausfallserscheinungen, zur Verblödung, und ihre Symptome bieten dem vom Normalen ausgehenden psychologischen Verständnis unüberwindliche Hindernisse. Offenbar eben deshalb, weil hier ein grober pathologischer Prozeß in den gesunden Hirnmechanismus eingegriffen und ihn zerstört oder wenigstens gestört hat.

Gerade die „Grenzfälle“, die die Kluft zwischen nervöser Gesundheit und Krankheit überbrücken, lassen zugleich die innere Verwandtschaft aller dieser endogenen Störungen erkennen. Bei schwer belasteten Menschen sind oft genug manische, melancholische, paranoische und hysterische³⁾ Krankheitszüge, wenigstens in Andeutungen, gleichzeitig oder einander ablösend nachweisbar, und zuweilen treten diese Symptome zu Komplexen zusammen, die eine einfache schematische Diagnose schlechterdings unmöglich machen. Gerade in solchen Fällen, gerade da, wo die Symptome rasch wechseln, die Zustandsbilder besonders unrein und unfertig erscheinen (Stromayer), spricht man schon lange von dem degenerativen Charakter dieser Psychosen.

¹⁾ Ganz ähnliche Anschauungen, wie sie hier entwickelt werden, hat unabhängig und gleichzeitig mit mir O. Binswanger geäußert.

²⁾ Vgl. dazu meine Ausführungen über die Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins (Gaupps Zentralbl. 1909, S. 581), an die ich mich in folgendem anlehne.

³⁾ Auf Einzelheiten soll hier nicht eingegangen werden. Deshalb will ich einen Einwand, den mir Alzheimer gemacht hat, und dessen Berechtigung ich nicht verkenne, nur kurz erwähnen. Alzheimer bestreitet die Verwandtschaft von Hysterie und manisch-depressivem Irresein und nimmt verschiedene, getrennte Stämme der Entartung an, die nur zufällig, durch gehäufte Belastung, vereinigt werden. — An dem, worauf es mir bei den Ausführungen an dieser Stelle ankommt, würde die Richtigkeit dieser Auffassung übrigens nichts ändern.

Endlich aber wird die Zusammengehörigkeit all dieser endogenen Psychosen noch durch ihre erblichen Beziehungen wahrscheinlich gemacht. Manien, Melancholien, Fälle von Paranoia, Hysterie und „degenerativem Irresein“ i. e. S. finden sich oft in einer Familie, Dementia praecox und funktionelle Psychosen dagegen schließen einander bei der Vererbung aus¹⁾.

Das alles soll hier nur angedeutet werden. Die Gedanken, die eben vorgetragen wurden, sind keineswegs neu²⁾, denn wenn man von dem „Boden der Entartung“, auf dem diese Störungen erwachsen, gesprochen, ja ganz allgemein immer dann, wenn man eine wirklich endogene Entstehung von Nerven- und Geisteskrankheiten behauptet hat, kann in letzter Linie immer nur die Entstehung durch Selektion, durch unzweckmäßige Auslese, gemeint gewesen sein. Sonst hat das „endogen“ überhaupt keinen Sinn. Scharf formuliert aber ist diese Auffassung bisher unseres Wissens niemals, und doch ist das notwendig, wenn sie bewiesen werden soll. Bisher handelt es sich um eine Hypothese, um nichts weiter. Und um mehr daraus zu machen, werden wir den Beziehungen zwischen Individualität und Psychose (vgl. Tiling, Hirth) und der Vererbung bestimmter Charakterzüge (R. Sommer) in viel größerem Maßstabe, als es bisher geschehen ist, und vielleicht auch unter etwas veränderten Gesichtspunkten nachgehen müssen. Die von Sommer inaugurierte Familienforschung könnte hier große Erfolge erringen.

Daß diese ganze Betrachtungsweise erst seit einigen Jahren an Boden gewinnt, findet seine einfache Erklärung in dem „Dogma von der anatomischen Bedingtheit aller Psychosen“ (A. Hoche), das zuerst überwunden werden mußte. Wie sehr viele praktische Schwierigkeiten der angewandten Psychiatrie in letzter Linie auf der falschen Voraussetzung beruhten — und häufig noch beruhen —, daß nervöse Gesundheit und Krankheit durch scharfe Grenzen getrennt wären, und daß diese Grenzen in jedem Einzelfall gefunden werden müßten, genau so war das grundsätzliche Verständnis der endogenen Psychosen dem verschlossen, dessen Überzeugung für jede Abweichung vom durchschnittlichen psychischen Verhalten eine nachweisbare anatomische Störung voraussetzte. „Funktionell“ bedeutete früher in der Psychiatrie nicht mehr als ein Fragezeichen. Funktionelle Psychosen sollten solche organisch bedingte Seelenstörungen sein, deren Anatomie wir noch nicht kannten. Trifft das für jede leichte manische Erregung, für jede hypochondrische Verstimmung, für jedes hysterische Zustandsbild zu, dann allerdings ist die Entstehung durch Selektion fast undenkbar. Aber wir wissen heute, daß die funktionellen Psychosen etwas anderes sind; der Unterschied den organischen gegenüber liegt nicht bloß in unserem zufälligen Nichtwissen um ihre „Anatomie“, sondern in ihrem innersten Wesen. Sie sind „funktionell“, weil sie eine Anatomie im Sinne der progressiven Paralyse gar nicht haben können. Gewiß: Alles seelische Geschehen ist an materielle Vorgänge im Gehirn gebunden, und wir werden also bei verschiedenen psychischen Vorgängen auch differente physiologische Ereignisse im Cerebrum erwarten müssen. Das gilt schon für zwei sehr unähnliche gesunde Menschen, für verschiedene Temperamente also, und das gilt selbstverständlich in noch stärkerem Grade für normale Menschen auf

¹⁾ Vgl. S. 51.

²⁾ Vgl. namentlich Moebius. Siehe übrigens auch Anmerkung auf S. 61.

der einen und abnorme — hysterische, paranoische oder melancholische — auf der anderen Seite. Nur werden wir in allen diesen „funktionellen“ Fällen niemals einen grundsätzlich veränderten Gehirnmechanismus erwarten dürfen. Die Dinge werden sich anatomisch-physiologisch ebenso verhalten, wie psychologisch: auch das krankhafte physische Geschehen wird durch fließende Übergänge mit dem gesunden verbunden sein, und eine scharfe Grenze zwischen gesund und krank wird sich anatomisch ebenso wenig ziehen lassen wie psychologisch. Ist das aber der Fall, so steht auch der Anschauung, daß diese endogenen Störungen durch Selektion aus gesunden Eigenschaften herausgezüchtet werden können, nichts mehr im Wege.

Würde es eine ernste Entartungsgefahr bedeuten, wenn die Richtigkeit dieser Auffassung bewiesen wäre? Die Antwort wird sich nicht geben lassen, ohne daß die besonderen Bedingungen, unter denen in unseren Tagen die Auslese der Erzeuger zu erfolgen pflegt, geprüft werden. In der Tat werden ja diese Bedingungen ganz allgemein als Ursache einer zunehmenden Degeneration unseres Geschlechtes angeschuldigt. Wir werden diese Behauptungen im einzelnen auf ihre Richtigkeit prüfen müssen.

Schon in Darwins Lehre spielte die Panmixie als Hemmnis der Artentwicklung eine Rolle. Panmixie, die allgemeine Vermischung, ist der Gegensatz jeder zweckmäßigen, der Art günstigen Auslese. Wenn bei der Gattenwahl, bei der Möglichkeit der Fortpflanzung, Tüchtige und Untüchtige gleichviel Aussichten haben, wenn greifbare Mängel der persönlichen Entwicklung keinen Ausschließungsgrund bilden, dann muß das Gesamtniveau sinken, statt zu steigen. Und die moderne Zivilisation, wird behauptet, begünstigt solche Panmixie. Sie lasse Individuen konkurrenz- und damit fortpflanzungsfähig werden, die in primitivsten Verhältnissen als unbrauchbar ausgeschaltet wurden. Hochgradige Kurzsichtigkeit, geringe Körperkraft, schlechtes Gebiß, Unfähigkeit zum Stillen würden deshalb heute in einem Umfange vererbt, der sich bei Naturvölkern von selbst verböte. Die Bewertung der körperlichen Qualitäten, also der Gesundheit und Rassetüchtigkeit, werde durch die einseitige Überschätzung intellektueller Vorzüge beeinträchtigt; bei der Gattenwahl seien überdies Gesichtspunkte maßgebend, die für die Gesundheit der Nachkommenschaft gleichgültig oder gar nachteilig seien, wie Besitz und Rang des Vaters usw. Vorgänge, die in der Tierwelt und auf niederer Kulturstoffe die Rasse zu reinigen vermöchten, wie Kampf und Krieg, wirkten jetzt gerade in der entgegengesetzten Richtung. Früher ein Siegen und Überleben der körperlich Tüchtigsten, jetzt ein planmäßiges Morden gerade der Gesunden und Schonung der „Rassekrüppel“. So wären diese auch hier bei der Fortpflanzung im Vorteil.

Es gibt ein Schlagwort, das diese Gefahren der Zivilisation bezeichnen soll, und das wieder schon Darwin — auch auf den Menschen — angewandt hat: Domestikation. In unseren Tagen haben v. Hanse mann und neuerdings Kraepelin den Begriff konsequent betrachtet und untersucht. v. Hanse mann versteht darunter jedes „Streben, die Existenz der Rasse und des einzelnen Individuums in bewußter Weise durch künstliche Hilfsmittel zu fördern und gegen den Einfluß äußerer Naturgewalten zu verteidigen“. In diesem weiteren Sinne sind natürlich auch wilde Völker bereits domestiziert.

Darwin war der Meinung, Domestikation steigere die Fruchtbarkeit. Das ist nach v. Hansemann nicht ganz richtig, aber die Brunst werde verwischt, und so komme es nur bei gefangenen Tieren und beim Menschen zu einer Ausbreitung von Geschlechtskrankheiten und von geschlechtlichen Verirrungen. Im übrigen beobachte man auch nervöse und sogar hysterische Zustände schon bei Haustieren; bei Hunden kämen eingebildete Schwangerschaften, bei Meerschweinchen häufig epileptische Insulte vor.

Beim Menschen wird in diesem Zusammenhange, wie gesagt, besonders die moderne Hygiene angeschuldigt. Sie vermindere die Kindersterblichkeit und die Mortalität überhaupt und störe so die natürliche Ausmerzung widerstandsunfähiger Elemente; ja sie pflege die Schwachen in allen möglichen Heilstätten, Sorge für sie durch humanitäre Maßnahmen aller Art, durch soziale Gesetze und Wohlfahrtseinrichtungen, erhalte sie durch ärztliche Kunst usf. Und als besonders gefährlich gilt die Irrenpflege, die viele am Leben erhalte, deren frühzeitiger Tod im Interesse des Ganzen dringend gewünscht werden müsse.

Ziemlich abweichend (und wesentlich vorsichtiger!) ist der Standpunkt Kraepelins. Er stellt an die Spitze seiner Ausführungen über die Entartungsgefahr die unbestrittene Tatsache der Keimvergiftung. Freilich spricht auch er von einer „Schädigung ganzer Geschlechter“, die, wie wir sahen, noch nicht bewiesen ist. Dann zeigt er, wie die soziale Fürsorge der natürlichen Korrektur dieser Degeneration, die in der verminderten Lebenskraft der vergifteten Individuen gelegen ist, entgegenarbeitet. Aber er legt offenbar mehr Nachdruck auf andere Schädlichkeiten, die die Kultur mit sich bringt, und die mit der Auslese — wenigstens direkt — nichts zu tun haben. Wir kommen auf diese Dinge — Steigerung des Verantwortungsgefühls, Zunahme der Bedürfnisse auf der einen und Proletarisierung auf der anderen Seite, Abschwächung der natürlichen Triebe und anderes — später noch zurück. Hier genügt es, festzustellen, daß eine vererbte Entartung infolge dieser Momente nicht befürchtet zu werden braucht, weil es sich um erworbene Qualitäten dabei handelt. Dagegen sei erwähnt, daß auch Kraepelin die einseitige Züchtung intellektueller Eigenschaften, die Zunahme der Ehescheu und die Abnahme der Fruchtbarkeit als bedenkliche Folgen der Domestikation nennt.

Was Kraepelins Ausführungen von den meisten modernen Betrachtungen über die Entartungsgefahr unterscheidet, ist das Fehlen der Anklagen gegen die moderne Hygiene, die sonst gewöhnlich im Vordergrund stehen.

Sind diese Anklagen gerechtfertigt? Verschlechtert die moderne Hygiene im weitesten Sinne, verschlechtern die sozialen Einrichtungen unserer Zeit, die doch auf eine Stärkung nicht nur des Individuums, sondern der gesamten Volkskraft gerichtet sind, wirklich die Widerstandskraft unseres Geschlechtes?

Einer der berufensten Vertreter des Faches und zugleich einer der energievollsten Führer im Kampfe gegen jede Degeneration, M. v. Gruber, hat die oben referierten Anschauungen mit Entschiedenheit zurückgewiesen. Die Hygiene schädigt die Rasse nicht, sondern sie hebt sie. Die Infektionskrankheiten, in deren Bekämpfung sie ihre höchsten Triumphe erzielt hat, wirken eben unter „natürlichen“, nicht zivilisierten Verhältnissen gar nicht im Sinne einer Reinigung der Rasse; sie merzen viel weniger Schwache aus, als sie Ge-

sunde schwach und siech machen. Daher die deutliche Absage an die vorhin erwähnten Bestrebungen, zu der Gruber gelangt: „Wir müssen daher ein- für allemal mit diesen Gedankenreihen brechen und festsetzen, daß die Auslese der Minderwertigen durch Tötung im Jugendalter in die Rassenhygiene der vernunftlosen Natur passen mag, daß uns Menschen aber die Vernunft zu einem anderen Zwecke angezüchtet worden ist, als um dieses blinde, dumme und brutale Spiel von Massenzeugung und Massenvernichtung fortzusetzen“.

Vielleicht dürfen wir diesen Sätzen gleich die analoge Kritik eines Psychiaters, Robert Sommer, an die Seite stellen: „Die Idee, einer Degeneration durch eine brutale Zerstörung schwacher Lebewesen vorzubeugen, ist kulturell nichts anderes als ein Ausdruck dieser Degeneration und erscheint geschichtlich, z. B. durch das Schicksal der Spartaner, widerlegt. Die Tötung von Lebewesen, die nach der Meinung bestimmter Menschen in irgend einer Beziehung schädlich waren, hat noch nie geholfen, um das, was getroffen werden sollte, aus der Welt zu schaffen“. Der Autor zieht dabei als Beispiele die politischen Morde, die Christenverfolgungen, die Ketzerprozesse und die großen Revolutionen heran.

Man wird diesen kritischen Äußerungen kaum etwas hinzufügen und sicher nichts entgegensetzen können. Es mag sein, daß die Kurzsichtigkeit deshalb zunimmt, weil die Myopie durch Brillen korrigiert und dadurch ihres sozial bedenklichen Charakters bis zu einem gewissen Grade entkleidet zu werden vermag; es ist unwahrscheinlich, aber möglich, daß es mit der angeblichen Abnahme der körperlichen Kraft infolge höherer Einschätzung intellektueller Vorzüge ähnlich steht, und es ist wiederum wenigstens denkbar, daß die Unfähigkeit zum Stillen häufiger vererbt wird, weil dieser Vorgang durch die Sterblichkeit der künstlich ernährten Säuglinge nicht mehr in demselben Maße aufgehalten und verhindert wird, wie in weniger hygienischen Zeiten. Aber man wird in alledem nicht ohne weiteres bedenkliche Zeichen der Entartung sehen können. Wenn intellektuelle Leistungen in unseren Tagen höher bewertet werden als in den Zeiten niederer Kultur, so könnten sich doch höchstens durch diese „Auslese“ geistige Vorzüge auf Kosten der körperlichen stärker vererben und ausbreiten. Ob das der Fall ist, erscheint, wie wir noch sehen werden, zum mindesten sehr zweifelhaft; wo aber ist bewiesen, daß die viel besprochene „einseitige Züchtung intellektueller Fähigkeiten“ zur Entartung führt? Es ist das Grundprinzip des Entwicklungsgedankens, daß die Eigenschaften herausgezüchtet werden, die für den Bestand der Art vorteilhaft sind, und es ist eine triviale Wahrheit, daß bei der Entwicklung der Menschheit ihre Gehirnleistungen den Ausschlag geben. Insofern ist die Idee, daß eine „zu hoch“ entwickelte Intelligenz unnatürlich und gefährlich und die Vorstufe der Entartung sei, keineswegs so selbstverständlich, wie sie vielen erscheint. (Ob hohe geistige Leistungen unter den besonderen Bedingungen unserer Gesellschaftsordnung auf mehr indirektem Wege doch die Art zu gefährden vermögen, das ist eine andere Frage, auf die wir gleich eingehen werden.)

Vorher sei festgestellt, daß alles, was oben über die angeblichen Gefahren der Hygiene angeführt wurde, für die nervöse Entartung, für die Ent-

stehung und Ausbreitung von Geisteskrankheiten schlechterdings gar keine Rolle spielen kann. Was heißt das: die moderne Irrenpflege züchte geistes- kranke Menschen? Ob die Psychosen an Häufigkeit zunehmen, steht dahin; sicher ist die absolute Zahl der Aufnahmen in die Irrenanstalten um ein Vielfaches größer als früher. Mit anderen Worten: ein viel größerer Prozent- satz von Kranken wird an der Fortpflanzung gehindert. Gewiß wird dem einen oder anderen auch in der Anstalt das Leben gerettet und so die spätere Fortpflanzung ermöglicht worden, der früher hätte sterben müssen. erinnert sei an C. Riegers Spott: „Es ist klar, daß, wenn man (1451 in San Dominico in Arragonien) gleich 53 Personen auf einmal verbrannt hat, die „das gemein- same Leben Jesu Christi führten“ — daß man durch eine solche Verbrennung „für das gemeinsame Leben“ in Irrenanstalten bedeutend an Plätzen gespart hat“. Waren die 53 Menschen jung, so hat man zugleich bedeutend an „be- lasteten“ Kindern gespart. Aber diese Todesart hat auch früher nur relativ wenige Geistesranke getroffen, und sonst führen die Psychosen doch gemein- hin nicht zum Tode. Die Mehrzahl der heutigen Anstaltsinsassen hätte noch vor 100 Jahren in der Freiheit gelebt und in oder außerhalb der Ehe Kinder erzeugt. Wieder ist es fraglich, ob das ein gar so großes Unglück gewesen ist, aber, zu behaupten, daß hier heute eine Gefahr bestünde, die vor Einführung der modernen Irrenpflege nicht vorgelegen hätte, das hieße einfach die Tat- sachen umkehren.

Oben wurde zugegeben, daß die Entstehung endogener Geisteskrank- heiten durch ungünstige „Auslese“ im Prinzip möglich sei. Wird eine solche Selektion durch unsere Kultur begünstigt? Auch diese Frage wird ohne weiteres verneint werden müssen. Wenn auf dem oben angedeuteten Wege pathologi- sche Eigenschaften überhaupt zustande kommen können, so kann es sich immer nur um die Wirkung ungünstiger Zufälle handeln; eine gesetzmäßige „Auslese“, die solche Eigenschaften züchten könnte, ist durchaus undenkbar. Im Gegenteil: wieder werden gerade heute mehr psychopathische Menschen interniert, sozial ausgeschaltet und am Heiraten gehindert als in wirtschaft- lich einfacheren Zeiten, und abnorme Züge, die einmal entstanden sind, werden so eher untergehen als durch kumulierende Vererbung verstärkt werden. Es steht fest, daß in zivilisierten Ländern die Selbstmorde zunehmen, und die wissenschaftliche Meinung geht dahin, daß die meisten Suicide von psychisch abnormen Menschen begangen werden. Also kann das vorzeitige Ende dieser Existenzen für die Rasse doch nur von Vorteil sein. Und genau so steht es mit beinahe allen nervösen Folgen, die die Kultur wirklich oder angeblich nach sich zieht. Sie mögen den Einzelnen schädigen und so die Gesundheit des Ganzen herabdrücken, aber die nächste Generation wird frei ausgehen, wird durch erbliche Einflüsse nicht geschädigt sein, wenn erworbene Eigen- schaften nicht vererbt werden. Je mehr Existenzen aber dem Kampfe mit den heutigen Daseinsbedingungen erliegen, um so vorteilhafter muß die Aus- lese derjenigen sein, die eine Stellung im Leben erringen und so in die Lage kommen, ihre Erbanlagen weiter zu geben. Alles das unter der Voraussetzung, daß solche Auslese für die nervöse Gesundheit der Menschen überhaupt eine wesentliche Bedeutung besitzt. Ist das der Fall, so kann von einer Entartungs- gefahr, die auf der unzweckmäßigen Förderung der nervös Schwachen be- ruhte, unter den heutigen Lebensverhältnissen gewiß keine Rede sein.

Aber es gibt andere Folgen der „Domestikation“, der Kultur, die ernstere Bedenken erwecken könnten. Auch diese sind heute schon sehr populär und tragen Beunruhigung in weite Kreise. Gerade die berufensten Führer hochstehender Völker sollen ihre Familien zunächst gesundheitlich schädigen und dann durch gewollte oder ungewollte Abnahme der Kinderzahl schließlich zum Aussterben bringen. So käme es, sagt man, zur „Ausrottung der Besten“. Nicht in der übermäßigen Fortpflanzung der schlechten, sondern in der unzureichenden Vermehrung der besten Varietäten sei die wahre Gefahr zu erblicken, die die Zivilisation der Rasse brächte (M. v. Gruber). Wir wollen versuchen, auch diese Behauptungen auf ihre Richtigkeit zu prüfen.

Schon Darwin hatte die Abnahme der Fruchtbarkeit als eine Folge der Domestikation angesehen und die Besorgnis ausgesprochen, daß in der zivilisierten Menschheit die Fortpflanzung in erster Linie von den minderwertigen und nicht von den auf die Höhe des Lebens gelangten, besonders tüchtigen Elementen besorgt würde. Herbert Spencer und Maudsley haben diese Befürchtung mit der Hypothese zu begründen versucht, jedes stärker differenzierte Nervenleben, jede höhere Gehirntätigkeit, mit anderen Worten: jede Kultur und Bildung sei geeignet, die Nachkommenschaft zu schädigen oder gar lebensunfähig zu machen. Viel allgemeiner ist die Theorie von Paul Jacoby, nach der jede Aristokratie, möge sie nun eine solche der Macht oder des Reichtums oder der Bildung sein, stets schon den Keim der Degeneration in sich tragen soll. Endlich haben dann Otto Ammon und Otto Seeck als erste von „einer Ausrottung der Besten“ gesprochen und in diesem Vorgang die Hauptursache für den Untergang der antiken Welt erblicken wollen. Proskriptionen, Bürgerkriege und manche andere grobe Eingriffe in die natürliche Entwicklung eines Volkes, ja selbst Prostitution, Sklavenwesen und sexuelle Perversionen seien nicht in dem Maße für die Rasse gefährlich, als die regelmäßig eintretende Ehescheu und Kinderlosigkeit aller intellektuell besonders tüchtigen und besonders angestrengt arbeitenden Menschen. Überall stiegen die begabten und infolge dessen auch mit tüchtigen Erbanlagen ausgerüsteten Menschen zu den führenden und einflußreichsten Stellungen im Staate auf, und überall vermindere sich in demselben Tempo ihre Fruchtbarkeit. So käme es allmählich zu einer fortschreitenden „Verpöbelung der Rasse“ (M. von Gruber) oder, wo mehrere Rassen vermischt lebten, sogar zu einer Vermischung mit niederen Stämmen.

Das Endresultat sei also zunächst eine qualitative und dann erst eine quantitative Änderung der Gesamtbevölkerung (Schallmayer, Fahlbeck u. a.).

Wenn wir die Tatsachen prüfen wollen, die diesen Anschauungen zugrunde liegen, so mag zuerst auf die schon von Darwin hervorgehobene Erfahrung der Züchter hingewiesen werden, daß viele Tiere in der Gefangenschaft, insbesondere bei überreichlicher Ernährung, in der Tat anfangen, steril zu werden. Dagegen bedarf die allgemeine Behauptung, daß beim Menschen die Kinderzahl nach erreichter Kultur gesetzmäßig zu sinken begänne, einer Einschränkung insofern, als bei den Chinesen, trotz sehr lange bestehender Zivilisation, eine Verminderung der Fortpflanzungsfähigkeit weder im ganzen, noch auch nur in den höchsten Ständen nachweisbar ist. Wir kommen darauf später noch zurück. Im übrigen ist die Ursache für die Abnahme der Fruchtbarkeit in den höheren Ständen aller kultivierten Nationen sehr leicht ein-

zusehen. Wenn wir von den Fällen eines aus religiösen Motiven vorgeschriebenen Zölibates absehen, so handelt es sich fast immer um die willkürliche Beschränkung der Kinderzahl infolge der sozialen Verhältnisse. Die stärkere Belastung in finanzieller Hinsicht, die jedes weitere Kind gerade in den sozial höher stehenden Familien mit sich zu bringen pflegt, zudem wohl auch eine Zunahme des Verantwortungsgefühls den in die Welt gesetzten Kindern gegenüber lassen diese Einschränkung ohne weiteres verständlich erscheinen. Exakte Untersuchungen aus neuerer Zeit haben uns diesen Vorgang noch näher kennen lernen lassen. So hat Lorenz die Geschichte eines Bauerngeschlechtes in Sachsen verfolgt und gefunden, daß mehrfach Mitglieder dieses Geschlechtes zu höheren Stellungen aufgestiegen, daß aber diese Seitenäste dann regelmäßig wieder erloschen sind, während sich der Hauptstamm bis heute erhalten hat. Sodann hat Reibmayr in einer sehr ausgedehnten Untersuchung für zahlreiche Genies und viele Talente eine Abnahme der Fruchtbarkeit und außerdem, ehe es zur vollkommenen Sterilität kommt, eine relative Zunahme der Mädchengeburten als durchschnittliche Eigentümlichkeit festgestellt. Von besonderer Wichtigkeit endlich sind die Untersuchungen, die Fahlbeck an den Adelsgeschlechtern Schwedens angestellt hat. Auch diese Geschlechter begannen von der vierten Generation nach ihrem historischen Auftreten an auszusterben. Vorher, so lange ihre Mitglieder in ländlicher Zurückgezogenheit gelebt hatten, hatten sie sich dauernd in gleicher Stärke erhalten, und erst in dem Momente, in dem sie in die Politik oder in hohe Staatsämter übergingen, nahm ihre Fruchtbarkeit ab. Fahlbeck hat die Gründe, die man gewöhnlich für derartige Vorgänge anzuschuldigen pflegt, Inzucht und psychische Erkrankungen, ausdrücklich ausgeschlossen, und ebenso ergibt seine Mitteilung nichts, was für eine stärkere Rolle des Alkohols bei diesem Prozesse sprechen könnte. Die Frage, wie weit Syphilis im Spiele gewesen ist, muß natürlich offen gelassen werden. Danach blieben nur noch zwei Erklärungen übrig. Möglich ist jedenfalls eine Abnahme der physischen Fortpflanzungsfähigkeit lediglich infolge der stärkeren intellektuellen Inanspruchnahme — ein Zusammenhang, der ja nach manchen Erfahrungen des täglichen Lebens eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich hat. Aber im großen und ganzen scheint die Abnahme der Fruchtbarkeit doch auch hier vornehmlich auf einer gewollten Beschränkung der Kinderzahl beruht zu haben. 39,7% der letzten Glieder dieser Geschlechter sind ehelos gestorben, und im ganzen blieben sogar 48,6 der heiratsfähigen Glieder unvermählt, während im Durchschnitt nur 22,9% der männlichen Schweden ledig zu sterben pflegen. Im übrigen geht auch nach Fahlbeck dem Aussterben der Geschlechter eine Zunahme der Mädchengeburten voran.

Diese letzte Feststellung ist für die Deutung all dieser Erscheinungen, so weit es das Bestehen der Rasse und die Entartungsfrage angeht, nicht ohne Belang. Reibmayr wendet gegen alle ernstlichen Befürchtungen, die man an diese Beobachtungen knüpfen könnte, eben das ein, daß die weiblichen Linien ja doch die Erbmasse weiter geben, und daß so ein wirklicher Verlust wertvoller Erbmassen für das ganze Volk nicht eintreten könne. Ganz ähnlich äußert sich de Lapouge, nach dem das Aussterben in einer großen Anzahl der Fälle überhaupt nur ein scheinbares ist, insofern, als arm gewordene oder nur in weiblicher Linie fortgepflanzte Geschlechter eben aus den Registern zu verschwinden pflegen.

Immerhin sind die von Fahlbeck mitgeteilten Daten so auffallend, daß wir mit dem allmählichen Zugrundegehen derjenigen Familien, welche sich durch besondere intellektuelle Leistungen ausgezeichnet haben, in der Tat wohl bis zu einem gewissen Grade werden rechnen müssen. Es bleibt also zu fragen, welche Bedeutung dieser Vorgang für das Schicksal der Rasse haben muß. Stehen wir hier wirklich einer ernststen Gefahr gegenüber, die den Tod, das Zugrundegehen der Art nach sich ziehen müßte? Wieder hat sich Reibmayr gegen diese Befürchtung gewandt und darauf hingewiesen, daß ein gesundes Volk diesen Verlust auszugleichen vermag. In der Tat ist nicht einzusehen, warum nicht dauernd von unten her das ersetzt und ergänzt werden sollte, was in den sozial am weitesten emporgestiegenen Familien an Nachkommen verloren geht. Auch Lorenz äußert sich ganz ähnlich, wenn er schreibt: „Der Fortgang der Geschlechter beruht auf der gleichen Unerschöpflichkeit der männlichen wie der weiblichen Erbschaftsmasse, und so ist dafür gesorgt, daß das, was man als das Wesen des Aussterbens erkannt hat, immer nur ein individueller Vorgang bleibt, welcher die Gattung als solche nicht zu berühren vermag. Immer wieder steht der individuell entwickelten Schwäche die Totalität der vererbaren Eigenschaften des Durchschnitts gegenüber, welche das Fortleben der Gattung sichert. Immer wieder ist es nur der einzelne Fall, bei dem sich infolge von Vererbung dessen, was man das höhere geistige Leben zu nennen pflegt, die Reproduktion vermindert. Und immer wieder sorgt die Unerschöpflichkeit der Natur für die Erhaltung dessen, was im allgemeinen als Inbegriff menschlicher Eigenschaften erscheint“. Übrigens ist auch Fahlbeck selbst weit davon entfernt, die von ihm konstatierten Tatsachen in ihrer Bedeutung für die Rasse zu überschätzen. Er sieht im Gegenteil in dieser beständigen Erneuerung der obersten Klassen durch den Aufstieg von unten eine notwendige Voraussetzung für das Blühen und Gedeihen eines Volkes: „Un renouvellement modéré, qui rajeunit peu à peu les hautes classes par les éléments venus d'en bas, est la condition indispensable de la bonne santé d'un peuple“. Der Autor fährt fort, eine Gefahr für die Gesamtheit träte erst dann ein, wenn eine allgemeine Entvölkerung durch Aussterben auch der unteren Klassen statt hätte. Dann erst sei der Untergang ganzer Völker, wie wir ihn als Abschluß der klassischen Perioden beobachtet hätten, zu befürchten. Eine solche Gefahr bestände für die modernen Kulturen, wenigstens für absehbare Zeiten, noch nicht, da wir, mit Ausnahme Frankreichs, überall eine beträchtliche Zunahme der Bevölkerung konstatieren könnten. Allerdings beruhte diese Volksvermehrung im wesentlichen auf einer Verminderung der Sterblichkeit, und dieser Vergrößerung der Lebensdauer sei selbstverständlich eine natürliche Grenze gesetzt. Sei diese erreicht und die relative Kinderabnahme nähme weiter zu, dann würden wir in der Tat einer ernststen Gefahr gegenüberstehen.

Diese optimistischen Auffassungen werden nun von vielen Autoren nicht geteilt. Sie gehen bei ihrem Widerspruch von einer ganz bestimmten Voraussetzung aus, die Lorenz und Fahlbeck nicht für gegeben erachten. Für die Gesamtheit des Volkes muß die ungenügende Fortpflanzung der intellektuell Tüchtigsten so lange gleichgültig bleiben, als dieses Volk hinsichtlich seiner Erbqualitäten als homogen, als gleichwertig zu gelten vermag. Ist das Ganze ein Stamm, der nur verschiedene Blüten von ungleicher Schönheit

treibt, so ist es gleichgültig, welchen Teilen die Fortpflanzung obliegt; immer wieder werden besonders wertvolle Varietäten gebildet werden, und es ist nicht notwendig, daß gerade diese zugleich auch die Keime für die nächste Generation liefern. So fassen Lorenz und Fahlbeck die Sachlage auf. Aber, wie gesagt, ihre Ansicht wird neuerdings entschieden bestritten. Auf der Lehre Gobineaus von der Ungleichwertigkeit der Menschenrassen haben Lapouge, Retzius, Wilser und besonders Woltmann mit seiner Schule die Theorie aufgebaut, alle europäischen Völker wären ungleichmäßig zusammengesetzt. Die ganze europäische Zivilisation soll die Leistung einer bestimmten, der blonden, germanischen Rasse sein. Woltmann hält es für bewiesen: „daß der großgewachsene und großschädelige Mensch mit frontaler Dolichocephalie und heller Pigmentierung, also die nordeuropäische Rasse, der vollkommenste Repräsentant des Menschengeschlechtes ist und das höchste Produkt der organischen Entwicklung darstellt“. Als Beweis für diese Behauptung werden die Ergebnisse von Schädelmessungen angeführt, sowie die angeblich allgemeine Regel, daß die Angehörigen der höheren Stände und Berufe überall eine größere Statur, ein Erbteil eben dieser germanischen Rasse, auszeichne. Überall in den führenden Staaten und in den führenden Stellungen solcher Staaten soll germanisches Vollblut und germanisches Mischblut überwiegen. Das sei nicht nur heute so, sondern sei zu den Zeiten der Griechen und der Römer ebenso gewesen, und alle großen Kulturleistungen seien das Werk eben dieser Menschenart.

Unter diesem Gesichtswinkel betrachtet, gewinnt die Behauptung, die Kultur verzehre die Menschen, in der Tat ein ganz anderes Gesicht. Die nordischen Scharen, so lehren Woltmann und seine Schule, seien in Indien, Persien, Griechenland und in Rom, seien also überall da, wo sie Kultur erzeugt hätten, einem naturgesetzlichen Ausjätungsprozeß unterworfen worden, und eben deshalb seien die von ihnen errichteten Reiche mit ihnen zugrunde gegangen. Die ersten Anzeichen dieser Entwicklung aber ließen sich auch in unseren Zeiten nachweisen. In den höheren Ständen fielen die Langköpfe bereits einem langsamen Vertilgungsprozesse zum Opfer (Hermann Wilser und O. Fraes). Die Bevölkerung Deutschlands sei nur noch zum Teil germanisch, und besonders der Süden und Osten sei von dunkeln Rundköpfen oder von Mischlingen besetzt. Durch systematische Ausgrabungen habe sich feststellen lassen, daß der Schädelindex von Jahrhundert zu Jahrhundert zunimmt.

Es ist außerordentlich schwer, eine bestimmte Stellung dieser Theorie gegenüber zu gewinnen. Die eben referierten Anschauungen werden mit derselben Leidenschaftlichkeit vertreten wie bekämpft. Und was die objektive Beurteilung besonders schwierig macht: der Standpunkt, den die einzelnen Gelehrten der Hypothese gegenüber einnehmen, wird zum Teil in offensichtlicher Weise durch ihre eigene Rassenangehörigkeit bestimmt. Dazu sind die Theorien sowohl wie die Kenntnis der Tatsachen, die ihr zugrunde liegen, doch zum Teil relativ jungen Datums und bedürfen gründlicher Nachprüfung. Noch Virchow hatte aus der eben erwähnten Feststellung, daß der Schädelindex allmählich zunimmt, geschlossen, die Rundköpfe seien intellektuell leistungsfähiger als die Dolichocephalen. Übrigens macht Löwenfeld neuer-

dings darauf aufmerksam, daß die größten deutschen Philosophen, Schopenhauer und Kant, Brachycephalen gewesen seien. Und das geben selbst die begeistertsten Anhänger der Woltmannschen Theorie zu, daß unter den hervorragendsten Persönlichkeiten der deutschen Geschichte — genannt seien z. B. Luther und Goethe — zum mindesten die Mischlinge eine ziemlich erhebliche Rolle spielen.

Wir werden an dieser Stelle von einer endgültigen Stellungnahme dieser Meinungsverschiedenheit gegenüber um so eher absehen können, als eine Entartungsgefahr im psychiatrischen Sinne aus Woltmanns Theorie in keinem Falle abgeleitet zu werden brauchte. Das Ergebnis eines Vorganges im Sinne dieser Hypothese würde in jedem Falle nur eine allgemeine Verflachung, ein Sinken des intellektuellen Durchschnittsniveaus und damit natürlich eine Abnahme der politischen, künstlerischen und wissenschaftlichen Leistungsfähigkeit eines Volkes sein. Also eine Verschlechterung der Art, eine Entartung im weiteren Sinne. Dagegen ist absolut nicht einzusehen, inwiefern auf diesem Wege nervöse Störungen oder gar Geisteskrankheiten entstehen sollten¹⁾. Übrigens ist das niemals geradezu behauptet worden, wohl aber sind nicht ganz selten in ziemlich unklarer Weise der Begriff der psychiatrischen Degeneration und der der Entartung im anthropologischen Sinne vermischt oder gar gleichgesetzt worden.

Zusammenfassend läßt sich als Ergebnis dieses Kapitels folgendes feststellen:

Die Wirkung der Selektion ist beschränkt; sie vermag vorhandene Anlagen zu isolieren, sie vielleicht in ihrer Intensität zu steigern und sie neu zu gruppieren. Möglicherweise können auf diese Weise endogene Geisteskrankheiten entstehen, psychopathologische Eigenschaften aus gesunden herausgezüchtet werden. Eine allgemeine Entartungsgefahr aber kann aus dieser Möglichkeit nicht abgeleitet werden, weil kranke Qualitäten bei der weiteren Vererbung mindestens eben so häufig verschwinden werden, als sie vorher entstanden waren.

Dagegen ist eine Verschlechterung der Art denkbar unter der Voraussetzung, daß das Volk, um das es sich im gegebenen Falle handelt, von vorneherein aus verschiedenen Rassen gemischt war. Die Abnahme der Fruchtbarkeit in den höheren Ständen ist in

¹⁾ Um diese Behauptung nicht ganz ohne exakten Beweis zu lassen, habe ich durch Herrn cand. med. Georgi die Beziehungen zwischen Schädelindex und Art der Psychose bei den in die Freiburger Klinik aufgenommenen Geisteskranken untersuchen lassen. Dabei haben sich bemerkenswerte qualitative Unterschiede nicht herausgestellt. Aber es ergab sich — nach Ammons gründlicher Untersuchung gerade der badischen Bevölkerung war ja das Vergleichsmaterial leicht zu erhalten — daß für alle badischen Bezirke der Schädelindex der Geisteskranken kleiner war als der der gesunden Bevölkerung. Das wird wohl ein Zufall sein. Die ganze Arbeit war ja überhaupt nur als ein orientierender Versuch, als Vorprüfung der Frage gedacht, ob systematische Untersuchungen derart, die auch die Haar- und Augenfarbe und die Körpergröße berücksichtigten, lohnend erscheinen könnten. Aber mit dieser Frage hat jedenfalls auch die Verneint werden können, ob die Rundschädel zu Psychosen mehr disponiert seien, als die Dolichocephalen.

Kulturen von der Art der unsrigen eine regelmäßig wiederkehrende Erscheinung; trifft die erwähnte Voraussetzung also zu, so muß das Ergebnis eine Verpöbelung des Ganzen sein. Diese Verpöbelung wäre jedoch mit einer nervösen Entartung im psychiatrischen Sinne nicht identisch, und außerdem ist die gemachte Voraussetzung bisher keineswegs als richtig erwiesen. Ist sie falsch, so wird die durchschnittliche nervöse Leistungsfähigkeit eines Volkes durch die Abnahme der Kinderzahl in den höheren Ständen nicht beeinträchtigt werden.

Anhangsweise mag an dieser Stelle zu der oben schon berührten Frage Stellung genommen werden, ob die menschliche Gesellschaft in ihrem eigenen Interesse berechtigt oder gar verpflichtet ist, die Vererbung endogener Krankheitsanlagen durch die **Kastration psychopathischer Individuen** zu verhindern.

Wir sind mit R. Sommer geneigt, diese Frage bedingungslos zu verneinen. Gewiß wäre es im höchsten Grade wünschenswert, wenn wir die Familien und das ganze Volk für alle Zukunft vor diesen Formen geistiger Störungen bewahren könnten. Auch das ist zuzugeben, daß die Kastration der Menschen, die solche Anlagen in sich tragen, das mildeste wirksame Mittel zur Erreichung dieses Zweckes darstellen würde. Aber Träger dieser Anlagen sind eben nicht bloß ausgesprochen geistesranke Individuen. Soll die Maßnahme wirklich praktische Erfolge für die Gesamtheit haben, dann müssen nicht bloß zahlreiche Insassen der Irrenanstalten und der Zuchthäuser, sondern zugleich unendlich viele leicht nervöse Psychopathen und wahrscheinlich ebenso viele Gesunde zwangsweise operiert werden. Wer etwas anderes vorschlägt, der übersieht die Tatsachen der latenten Vererbung oder er versucht das Meer mit einem Becher auszuschöpfen. Was soll es helfen, wenn wir nur die an der Fortpflanzung verhindern, die aus irgend einem Grunde — wie Rieger sagen würde: — Objekt der Anstaltspsychiatrie oder Objekt der Strafrechtspflege geworden sind. Ihre Brüder und Schwestern werden die kranken Anlagen ja doch weiter geben.

Aber die Frage hat noch eine Kehrseite, wie die meisten Bestrebungen der modernen Rassenhygiene ihre Kehrseite haben. Das von Virchow erwähnte Beispiel des erblichen Aussatzes sollte uns als Warnung dienen. Verleiht uns unser Wissen über die Vererbung der Geisteskrankheiten wirklich das Recht, die Beunruhigung des großen Publikums, die die psychiatrische Hereditäts- und Entartungslehre (leider!) bisher schon verursacht hat, noch weiter zu verstärken? Schon heute werden gerade die ethisch wertvollsten Elemente der Gesellschaft allzu leicht durch ein übertriebenes Verantwortungsgefühl davon abgehalten, eine Familie zu begründen. Die robusteren Naturen, die trotz aller Warnungen heiraten und Kinder zeugen, sind vom Rassenstandpunkt aus ganz gewiß viel bedenklichere Erblasser, als mancher von diesen angeblichen „*dégénérés supérieurs*“. Zudem wird das Mißtrauen gegen die wissenschaftliche Psychiatrie durch praktische Vorschläge dieser Art oder gar durch die ganz unvermeidlichen Härten bei ihrer Ausführung reichliche neue Nahrung bekommen. Der Erfolg aber wird wieder der sein, daß hie und da ein armes Opfer kastriert wird, und daß das Gros sich dieser Maßnahme zu entziehen weiß.

Im Grunde ist es erstaunlich, daß es Psychiater gibt, die solche Gesetze fordern. Wir verlangen seit Jahrzehnten „sichernde Maßnahmen“ gegen die „Vermindert-Zurechnungsfähigen“. Kaum aber sind sie im Vorentwurf eines deutschen Strafgesetzbuches vorgeschlagen worden, da protestieren deutsche Irrenärzte gegen ihre Einführung. Weshalb? Weil nicht unbegründete Zweifel an der praktischen Durchführbarkeit dieser Bestimmungen bestehen, und weil gerade die Psychiatrie möglicherweise außerstande sein wird, die bei ihrer Anwendung nötige Hilfe zu leisten. Sollte ein Gesetz über die Kastration geisteskranker Individuen leichter durchzuführen sein? Und würden wir die Verantwortung, die bei seiner Anwendung den Psychiater träfe, wirklich tragen können? Und endlich: würde der minimale Nutzen, der im besten Falle erzielt werden könnte, die enormen Nachteile aufwiegen, die durch die ständige Beunruhigung des Publikums und durch das Mißtrauen gegen die mit der Ausführung eines solchen Gesetzes betrauten Behörden herbeigeführt werden müßte?

Richtig ist, wie gesagt, daß es andere und mildere Mittel zur Lösung derselben Aufgabe nicht gibt; denn das oft vorgeschlagene Eheverbot setzt einen Respekt der beteiligten Kreise vor dem Standesamt voraus, dem wir in der Praxis kaum begegnen würden.

VI. Kultur und Entartung.

Wir haben bisher die Bedingungen kennen zu lernen gesucht, die von vielen als Voraussetzung der nervösen Entartung angesehen werden, und haben gefunden, daß die Notwendigkeit einer solchen Degeneration für unser Volk und für lebende Kulturvölker überhaupt aus diesen Bedingungen nicht abgeleitet werden kann. Aber dabei handelt es sich immer nur um Möglichkeiten und zum Teil nur um theoretische Spekulationen. Wir wollen jetzt der praktisch und theoretisch gleich wichtigen Frage näher treten, ob sich denn wirklich Symptome bestehender Entartung in unserem Zeitalter nachweisen lassen.

Die Behauptung eines fortschreitenden Verfalles wird heute in allen möglichen literarischen Produktionen bis zum Überdruß wiederholt, und gewöhnlich ist es nicht oder doch nicht bloß die Abnahme der Geburtenzahl oder die Verminderung der körperlichen Widerstandsfähigkeit, sondern gerade die nervöse Entartung, die man in den schwärzesten Farben als das Schicksal unserer Generation und derjenigen, die ihr folgen werden, zu schildern pflegt. Erinnert sei an das Wort von dem nervösen, überhasteten, erschlaferten Zeitalter, an das von der müden, verbrauchten Kultur, an die Klagen über eine innerlich zersetzte Literatur und über eine krankhaft verirrte Kunst, an die Behauptungen von moralischem Zerfall und von rapider Zunahme von Verbrechen, Sittenlosigkeit und Selbstmord und endlich auch an die bestimmten Angaben über eine Vermehrung der Geistes- und Nervenkrankheiten. Das ist es etwa, was der Entartung unserer Tage ein besonderes Gepräge geben soll.

Wir werden die Frage, ob wir entartet sind, nicht beantworten können, ehe die Vorfrage gelöst ist, **woran denn überhaupt Völker zugrunde gehen**, und welche Zeichen es sind, die den beginnenden Verfall ankündigen. Wir sahen schon früher, Entartung ist immer ein Vorgang, der nur an einer Folge von mehreren Geschlechtern studiert werden kann. Schon deshalb ist es außerordentlich schwer, ohne Vergleich über den nervösen Gesundheitszustand der Generation, der man selbst angehört, ins Klare zu kommen. Zudem fehlt uns die Distanz und somit auch die Objektivität, die erforderlich wäre, um die Krankheitssymptome unserer eigenen Zeit richtig beobachten und beurteilen zu können. Insofern wird es zweckmäßig sein, zunächst abgeschlossene Vorgänge, den Verfall also historischer und von der geschichtlichen Bühne bereits abgetretener Völker ins Auge zu fassen.

Die populären Auffassungen, die bis weit in wissenschaftliche Kreise hinein in dieser Beziehung gelten, sind außerordentlich einfach. Danach soll die Degeneration und der Untergang dem Aufstieg der Kultur mit derselben

Gesetzmäßigkeit folgen, mit der Greisenalter und Tod den normalen Abschluß des Einzellebens bilden. Die Degeneration muß unter bestimmten Verhältnissen nach Verlauf einer Anzahl von Generationen ebenso sicher eintreten, wie der Herbst auf den Sommer folgen muß, sagt Reibmayr. Selbstverständlich handelt es sich bei alledem nur um Bilder, aber es ist nicht zu leugnen, daß diese Bilder die Gedanken selbst wissenschaftlicher Arbeiter in ganz bestimmte Richtungen gelenkt haben.

„Der Ursprung der Völker liegt im Dunkeln“, schreibt Th. Ribot¹⁾, „sie steigen empor, legen die Proben ihrer Kräfte ab und gelangen dann mit verhängnisvoller Notwendigkeit dahin, wo sie nur noch der Geschichte angehören Jede Familie, jede Rasse birgt bei ihrer Entstehung ein gewisses Maß von Lebenskraft in sich, eine Summe leiblicher und geistiger Anlagen, die mit der Zeit zutage treten müssen Sobald dieser Vorrat von Lebenskraft und Anlagen sich zu erschöpfen beginnt, beginnt der Verfall“.

Diese Anschauung ist niemals bewiesen worden, und man kann heute ohne Vorsicht aussprechen, daß sie grundfalsch ist. Einrichtungen werden alt, und die einzelnen Menschen werden es, aber die Familien und die Völker teilen dies Schicksal nicht, und nicht deshalb gehen sie zugrunde. Aber wie gesagt, für viele ist dies Altwerden so selbstverständlich, daß sie die Frage, ob wir entarten müssen, gar nicht mehr der Erörterung für wert halten; nur das Stadium des Verfalles, in dem wir uns befinden, erscheint ihnen noch fraglich.

Merkwürdigerweise bezieht sich aber diese Sorge stets nur auf ein einziges Volk oder auf eine einzelne Rasse. Über die Zukunft der Menschheit als solcher pflegt man ganz im Gegenteil durchaus optimistisch zu denken. Hier besteht der Glaube an einen gesetzmäßigen Fortschritt. Ob in gerader, aufsteigender Kurve oder in Form einer Spirale, in jedem Falle soll das Schicksal die Menschheit vorwärts führen. „Das Genie von heute wird der normale Mensch von morgen sein“, sagt Pelmann. Es ist klar, wie eng diese Idee mit der von Darwin durchgeführten Entwicklungstheorie zusammenhängt, und als Glieder dieser großartigen Weltauffassung sind auch der Fortschritts- und der Entartungsgedanke innig miteinander verknüpft. Das Einzelvolk wird dabei als ein Opfer gedacht, das dem Fortschritt des Ganzen gebracht wird. Es ist vergänglich, wie die Blüten sind, die ein Baum treibt, dessen Gedeihen im ganzen das Kommen und Gehen von Frühling und Herbst nichts anzuhaben vermag.

Weshalb beinahe alle Menschen, die über solche Fragen nachgedacht haben, dieser Illusion — denn es ist eine — unterlegen sind, das ist leicht einzusehen. Die menschliche Ungeduld schafft sie, die Hoffnung, auf den großen Entwicklungsprozeß der Natur, der der unmittelbaren Betrachtung verschlossen ist, wenigstens durch das Fernglas der Geschichte einen Blick zu tun. Die Hoffnung hat sich nicht erfüllt. Die ruhige und objektive Betrachtung der historischen Tatsachen hat nichts ergeben, was Pelmanns Optimismus zu stützen vermöchte. Fast alle großen Historiker, viele Anthropologen und manche Philosophen der neueren Zeit — genannt seien Gobineau, Lotze, Ranke, Treitschke, Lorenz — haben den Fortschrittsgedanken abgelehnt,

¹⁾ Schallmayer S. 300.

und Galton ist sogar der Meinung, unsere Begabung stünde tief unter der des hellenischen Volkes zur Zeit seiner Blüte. Das könnte richtig sein und die Kurve der menschlichen Intelligenz im ganzen doch ansteigen, und deshalb wiegt schwerer als das Ergebnis eines solchen Einzelvergleiches das allgemeine Urteil von Lorenz: daß sich der historische Mensch nachweislich weder physisch noch intellektuell irgendwie wesentlich geändert habe. Der Eindruck des Fortschrittes beruht einfach darauf, daß jede Generation auf den Schultern der vorhergehenden steht und ihre Leistungen, insbesondere die technischen, fertig übernimmt. Eine Steigerung der Intelligenz ist aus den Tatsachen der Geschichte ebenso wenig abzuleiten, wie eine Zunahme der Sittlichkeit (Sche mann), und vielleicht die größten Leistungen der Menschheit, wie die Entdeckung der Feuerbereitung z. B., fallen in die frühesten Stadien ihrer Entwicklung (Morgan). So spottet Chamberlain nicht mit Unrecht über das „Wahngebilde einer fortschreitenden und rückschreitenden Menschheit“.

Denn das ist gewiß richtig: Wenn sich in historischen Zeiten ein Fortschritt der Menschheit nicht nachweisen läßt, dann ist auch die Möglichkeit ihrer Entartung beinahe ausgeschlossen. Selbst unter der Voraussetzung, daß jede Nation, deren Kultur mit der unsrigen verwandt ist, durch Ausrottung der Besten und durch allgemeine Entvölkerung gesetzmäßig zugrunde gehen sollte, so würden noch für unabsehbare Zeiten andere Rassen von unverbrauchter Tüchtigkeit an ihre Stelle treten können. Aber auch wenn diese Reserven wirklich erschöpfbar sein sollten, so wäre der schließliche Untergang der ganzen Menschheit als Endergebnis dieser Entwicklung immer nur dann zu befürchten, wenn unsere kulturellen Einrichtungen mit jeder Kultur überhaupt identisch wären. Das Beispiel Chinas zeigt aber, daß der Völkertod nicht jeder Zivilisation zu folgen braucht, und schon deshalb wird das Schicksal der Menschheit als ganzes durch alle diese Befürchtungen nicht berührt. „Um den Menschen als solchen braucht uns nicht bange zu sein“ (Hoche).

Also nur die Episode, das Schicksal der einzelnen Völker steht zur Erörterung. Wir wollen fragen, ob das wahr ist, daß jede Kultur von der Art der unsrigen den Untergang nach sich ziehen muß, nach sich gezogen hat, und ob also auch wir zugrunde gehen müssen, wie Savigny und andere meinen.

Eines steht fest: beinahe alle Völker, mit denen eine Parallele möglich ist, sind nach einiger Zeit von der Bühne abgetreten, sind untergetaucht oder sogar vollkommen ausgetilgt worden. Auch das ist richtig, daß die beiden großen Nationen, deren Geschichte wir aus mannigfachen Gründen am besten kennen, die Griechen und die Römer, vor diesem Untergang viele Zeichen des moralischen Verfalls, die wir heute bei uns wiederzuerkennen glauben, geboten haben. Die großen Zusammenhänge ihres Schicksals sind damit aber gewiß noch nicht aufgeklärt.

Wenn wir die Kette der Erscheinungen, die dem gänzlichen Zusammenbruch dieser Kulturen vorangegangen sind, rückläufig verfolgen, so bildet ihr letztes Glied unzweifelhaft das Aussterben, die quantitative Abnahme der Bevölkerung. Die Nation verliert die physische Kraft, ihre Stellung äußeren Feinden gegenüber zu behaupten. Auch die Ursachen dieser Entvölkerung,

die gesetzmäßig in den obersten Ständen beginnt, sind ziemlich unbestritten. Ob zufällige Erscheinungen, die nicht verallgemeinert werden können, wie Bürgerkriege und Proskriptionen, dabei sehr erheblich mitgewirkt haben, mag dahingestellt bleiben und ebenso, ob die Abnahme der Geburtenziffer auch durch die Verbreitung sexueller Perversionen und durch eine Abnahme der physischen Fortpflanzungsfähigkeit bedingt gewesen ist. Entscheidend war für Rom und Hellas der gleiche Vorgang, der das heutige Europa wieder gefährdet: die gewollte Beschränkung der Kinderzahl.

Daß dieser Vorgang soziale Ursachen hat, braucht nicht bewiesen zu werden. Die Schwierigkeiten beginnen erst bei der Frage, ob diese sozialen Zustände primär wirksam geworden sind oder sekundär als Folge einer qualitativen Verschlechterung des Volkes. Die Kultur, und zwar die besondere Art der hier in Frage kommenden Kulturen würde in jedem Falle die Schuld tragen, darüber sind sich die beiden Theorien, die sich an diesem Punkte gegenüberstehen, einig; fraglich ist nur, ob das Milieu allein und direkt zur Abnahme der Geburtenziffer Veranlassung gegeben oder ob zwei Faktoren: soziale Verhältnisse und eine Änderung in der Zusammensetzung des Volkes eine verhängnisvolle Wechselwirkung entfaltet haben.

In welcher Weise das der Fall gewesen sein soll, hörten wir früher. Eine ungleichartige Mischung des Volkes von jeher, Aufsteigen der allein kulturfähigen (angeblich germanischen) Rasse zu führenden Stellungen, im Gefolge dessen Verminderung ihrer Fortpflanzungsfähigkeit, ihr allmählicher Verbrauch und Ersatz durch minderwertige Stämme; für das Ganze in dem Tempo dieser „Verpöbelung“ ein Sinken der intellektuellen und moralischen Kraft, zunehmende Entwicklung von persönlichem Egoismus auf Kosten des Staates, von Sittenlosigkeit, Verbrechen, schließlich von Ehescheu und Kinderlosigkeit auch bei der großen Masse und damit als Abschluß das Aussterben selbst, die physische Schwäche äußeren Feinden gegenüber, der Völkertod.

Der Unterschied zwischen dieser Theorie und der Auffassung, die noch Mommsen und viele Historiker nach ihm vertreten haben, liegt einzig in der Beurteilung des Rassenmomentes. Für Mommsen war die kapitalistische Wirtschaftsordnung die alleinige Ursache des Verfalles und auch in Friedlaenders bekannter Sittengeschichte Roms finden wir nichts von Rassentheorien und von der Ausrottung der Besten, sondern stets nur soziale Verhältnisse und ihre Wirkung auf die Gestaltung der Sitten. Natürlich könnten diese gesellschaftlichen Zustände schon die sittliche und intellektuelle Minderwertigkeit ihrer Schöpfer widerspiegeln, aber dann wäre diese Verschlechterung der führenden Köpfe doch selbst wieder durch soziale Einflüsse herbeigeführt worden. Insofern schließen sich beide Theorien nicht aus, die eine fügt in die auch von ihr anerkannte Kausalkette der anderen nur ein neues Glied ein, das den Vorgang komplizierter erscheinen läßt, ihn aber im Prinzip und vor allem im Erfolg nicht ändert.

Welche Anschauung recht hat, wird sich heute kaum entscheiden lassen. Die Entscheidung wäre jedoch wichtig für die Frage, ob eine Entartung im weitesten Sinne, eine von Generation zu Generation zunehmende Verschlechterung der Art überhaupt mitwirkt beim Untergang der Völker. Das Aussterben an sich ist so wenig Entartung, wie der Tod als solcher Krankheit ist. Wohl aber müßte man von Degeneration sprechen, wenn Woltmann

recht hätte, und wenn die ererbten Qualitäten der Bevölkerung durch eine Verschiebung der Rassenverteilung von Geschlecht zu Geschlecht an Wert verlören.

Aber Entartung im psychiatrischen Sinne wäre auch das noch nicht. Nervöse Entartung ist Krankheit, und krank ist eine minderwertige Rasse, die eine höherstehende ablöst, doch darum nicht. Also muß die Frage erst untersucht werden, ob Degenerationserscheinungen im psychiatrischen Sinne beim Untergang der Völker eine Rolle gespielt haben oder überhaupt nachweisbar sind.

Auch das erscheint vielen als selbstverständlich. So entrüstet man Heinroths psychiatrische Lehre in anderem Zusammenhange ablehnt, daß in Zeiten des politischen Niederganges aus zunehmender Sittenlosigkeit schließlich auch Geisteskrankheiten gesetzmäßig entstünden, das setzt man als bewiesen voraus. In Wirklichkeit wissen wir gar nichts davon, daß in den letzten Epochen Roms und Griechenlands — außer den Neurosen, von denen später noch die Rede sein soll — auch ausgesprochene Seelenstörungen häufiger gewesen wären als vorher. Von den sonstigen nervösen Krankheiten dieser Zeit aber werden wir später hören, daß sie als Symptome des Untergangs nicht ohne weiteres aufgefaßt werden können. Allerdings, wenn man den Begriff der nervösen Störungen so weit ausdehnt, daß alle sittlichen Entgleisungen ohne weiteres in ihn aufgenommen werden, dann läßt sich in Rom wie in Griechenland eine erhebliche Verschlechterung der psychischen Gesundheit konstruieren. Aber gerade darin ist wohl besondere Vorsicht notwendig. „Nicht alles ist deshalb krankhaft“, schreibt Pelmann, „weil es dem gewöhnlichen, natürlichen Menschenverstande unverständlich ist, denn auch in der Liebe gibt es schlechten Geschmack. Zumal in den Zeiten der Erschlaffung steigert sich die Sinnlichkeit, und wir stoßen daher bei den Kulturvölkern, z. B. den Griechen und Römern, auf eine Zunahme der sexuellen Vergehen als ein Zeichen der Entartung und des Niederganges, einer moralischen Verwilderung, die uns auch späterhin episodisch als Maitressenwirtschaft entgegen tritt“. Und Schallmayer führt die Päderastie, die bei den Römern in den letzten Zeiten grassiert hat, direkt auf das zu große Angebot orientalischer Frauen zurück.

Also um wirkliche Krankheit handelt es sich bei alledem nicht; aber natürlich sind Sittenlosigkeit und Verbrechen selbst Symptome des Verfalls, und insofern werden wir auch auf sie achten müssen, wenn wir unsere Zeit mit denen vergleichen wollen, die bei anderen Völkern dem Untergang vorangegangen sind.

Jedes Wort darüber, daß die Existenz der europäischen Völker gefährdet erscheint, ist heute entbehrlich. A. Harnack wird gewiß recht haben mit seiner düsteren Prophezeiung: „Unsere Kultur geht dem sicheren Untergange entgegen, und wir werden schließlich den mongolischen Rassen weichen müssen, wenn wir die abschüssige Bahn nicht verlassen, die durch das Sinken der Ehefrequenz und der Geburtenziffer bei den romanischen und nunmehr auch bei den germanischen Völkern bezeichnet wird“. Bei uns liegen die Bedingungen des Völkertodes vor, in China fehlen sie. Dort lassen religiöse Vorschriften und gesellschaftliche Anschauungen eine möglichst große Kinderzahl ebenso erstrebenswert erscheinen, wie bei uns die sozialen Verhältnisse

eine Einschränkung des Familienzuwachses ohne weiteres nahelegen. So kommt es, daß bei uns gerade in den führenden Kreisen die Geburtenzahl beständig sinkt, während in den entsprechenden sozialen Schichten Chinas eine besonders zahlreiche Familie mit Bewußtsein angestrebt wird.

Aber auch diese Gefahr, die „gelbe Gefahr“, von der heute so viel gesprochen wird, ist bisher wenigstens keine dringende. Nur in den Vereinigten Staaten und in Frankreich nimmt die Bevölkerungszahl heute schon ab. In allen übrigen Kulturstaaen läßt sich vorläufig noch eine Zunahme konstatieren. Allerdings beruht diese Zunahme im wesentlichen auf einer Verringerung der Sterblichkeit, und dieser sind natürliche Grenzen gesetzt. So werden wir, falls die Geburtenziffer weiter herabgeht, schließlich doch einer Verringerung der Bevölkerungszahl entgegen gehen müssen. Erst wenn es so weit ist, wird in der Tat eine dringende Gefahr für die Existenz der alten europäischen Kulturvölker vorliegen.

Aber das berührt, wie gesagt, unsere eigentliche Aufgabe nur mittelbar. Wir wollten fragen, ob sich eine von Generation zu Generation fortschreitende Verschlechterung des nervösen Gesundheitszustandes bei uns nachweisen läßt. Vielleicht wird sich die Frage leichter beantworten lassen, wenn wir vorher die Tatsachen kurz referieren, die für das Vorliegen einer körperlichen Entartung angeführt zu werden pflegen. Auch diese soll ja eine unmittelbare Folge unserer Zivilisation sein.

Besonders Donath und Kende glauben einen physischen Rückgang der Bevölkerung Europas nachgewiesen zu haben. Ihre Schlußfolgerungen stützen sich zum großen Teil auf die Ergebnisse des Aushebungsgeschäftes — also auf eine mit vielen Fehlern behaftete Methode (Brentano, M. v. Gruber). Es ist außerordentlich zweifelhaft, ob die relative Abnahme der als militärtauglich befundenen Männer, die im Deutschen Reiche z. B. nachweisbar ist, auf strengere Auswahl oder auf ein wirkliches Sinken der durchschnittlichen körperlichen Tüchtigkeit zurückgeführt werden muß. Schon die Tatsache, daß die Körperlänge der Ausgehobenen hier wie anderswo wächst, spricht gegen die zuletzt genannte Möglichkeit. Die populäre Meinung, unsere Vorfahren hätten an Körperlänge etwas vor uns voraus gehabt, ist übrigens ganz allgemein längst widerlegt worden (Häny-Lux, Schallmayer).

Dagegen ist wohl sicher, daß Zahnkaries und Myopie unter den Kulturvölkern um sich greifen (M. v. Gruber), obwohl der Feststellung wenigstens der ersten Erscheinung wiederum sehr erhebliche Fehlerquellen entgegenstehen. In noch höherem Grade gilt das von der vielfach behaupteten und durch v. Bunge bekanntlich mit der Trunksucht der Väter in Verbindung gebrachten angeblichen Abnahme des Stillvermögens.

Wie schwer objektive Daten über alle diese Verhältnisse zu gewinnen sind, geht aus der überraschenden Tatsache hervor, daß selbst die relative körperliche Tüchtigkeit der einzelnen Berufe von verschiedenen Hygienikern verschieden beurteilt wird. „Darüber“, schreibt M. v. Gruber, „scheint doch kein Zweifel zu bestehen, daß im allgemeinen das Flachland und der landwirtschaftliche Beruf eine körperlich bessere Durchschnittsqualität von jungen Männern erzeugen, als die Stadt und die übrigen Berufe. Es stimmt dieses Ergebnis auch vollkommen damit überein, daß im allgemeinen die Lebensdauer der ländlichen und der landwirtschaftlich tätigen Männer größer ist

als die der Städter. Wir wissen, daß die Sterblichkeit des bauerlichen Berufes zu den niedrigsten gehört. Ohne Zweifel ist heute noch die bauerliche Bevölkerung konstitutionell der wertvollste Teil eines Volkes“ Im Gegensatz dazu erklärt Kruse sehr entschieden, es sei nicht wahr, daß die ländliche Bevölkerung körperlich kräftiger und militärtauglicher ¹⁾, nicht wahr, daß die städtische Bevölkerung körperlich entartet, und nicht wahr, daß die Städte ohne Zufluß vom Lande zum Aussterben verurteilt seien.

Die Frage muß also zunächst offen gelassen werden, bis die Schwierigkeiten, die ihrer Beantwortung entgegenstehen, einigermaßen beseitigt sind. Die größte ist wohl darin gelegen, daß Landbevölkerung und Landbevölkerung in den verschiedenen Teilen Deutschlands ganz heterogene Elemente darstellen, und daß sich somit auf rein statistischem Wege brauchbares Vergleichsmaterial nicht wohl gewinnen läßt.

Ein Einfluß des sozialen Niveaus auf die körperliche Tüchtigkeit steht jedenfalls außer allem Zweifel. Niceforo und de Lapouge haben festgestellt, daß Schulkinder, die aus der armen Bevölkerung stammen, physiologisch minderwertiger sind als die Kinder von Reichen und viel mehr körperliche Entartungszeichen zeigen. Die analogen Erfahrungen über Fürsorge- und Zwangszöglinge und über die Deszendenz von Verbrechern ²⁾ finden so vielleicht eine sehr einfache Erklärung.

Allerdings ist ein Einwand möglich: Man könnte sagen, entartete Menschen sinken auf der sozialen Stufenleiter herab, und nervös und körperlich rüstige steigen auf. So wäre es kein Wunder, wenn wir die Degeneration vornehmlich in den unteren Schichten anträfen. Aber es gibt doch auch Erfahrungen, die einen direkten Einfluß des Elends zunächst wenigstens auf die körperliche Konstitution direkt und unzweideutig beweisen.

In England hat man vor einigen Jahren eine besondere Kommission mit dem Studium der Entartung betraut. Sie kam zu dem Ergebnis (H. Fehlinger): Selbst in den niedersten sozialen Schichten sei nur Herabgekommenheit, aber keine ererbte Entartung nachweisbar; der inferiore körperliche Charakter dieser Bevölkerung, der die Folge der Armut und nicht des Lasters sei, würde während des Einzellebens erworben und auf die nächste Generation nicht übertragen; Anzeichen einer allgemeinen und fortschreitenden Entartung aber seien nicht vorhanden.

Diese Resultate sind von ganz außerordentlicher und grundsätzlicher Bedeutung. Grotjahn schließt aus ihnen: „Das Beispiel Englands macht wahrscheinlich, daß die großen gesundheitlichen Gefahren der städtischen Wohnweise und der industriellen Betätigung nicht irreparabel sind, und daß die Industrialisierung wohl eine temporäre Verkümmern der beteiligten

¹⁾ Die Frage ist für das Entartungsproblem noch aus einem anderen Grunde interessant. Wenn Gruber Recht hätte, so würden notwendig noch genaue Erhebungen über den Alkoholkonsum der betr. Volksschichten in den einzelnen Landesteilen gemacht werden müssen; denn an und für sich spräche dieses Resultat gegen die degenerative Wirkung des Alkohols. Wenigstens für Baden hat nach meiner Erfahrung Wilmanns sehr mit Recht betont, daß in den Städten kaum mehr getrunken werden könne, als auf dem platten Lande getrunken wird.

²⁾ Vgl. Aschaffenburg, Das Verbrechen und eine Bekämpfung.

Bevölkerung, aber nicht eine dauernde, unrettbar sich auf kommende Generationen weiter vererbende Degeneration zu bewirken vermag“. — In Deutschland aber, fügt der Autor hinzu, träten heute die Gefahren zutage, die der Übergang vom Agrar- zum Industriestaat mit sich brächte. Die städtischen Arbeiter ernährten sich noch nicht wie die Städter und nicht mehr wie die Landbevölkerung; das Ergebnis sei ihre körperliche Minderwertigkeit. Ganz übereinstimmend urteilt Herkner (auf Grund des gleichen englischen Materiales): „Die Entartungsfrage ist ein Ernährungs- und Wohnungsproblem“.

Vielleicht darf hier an eine ganz ähnliche Äußerung von de Vries erinnert werden, die wir früher zitiert haben, und die die fluktuierenden Variationen in der Pflanzenwelt betraf. Auch diese Abweichungen vom Grundtypus sind nicht erblich, sondern von äußeren Faktoren abhängig, und de Vries nannte sie deshalb eine Erscheinung der Ernährungsphysiologie. Beim Menschen liegen die Dinge wohl ähnlich, und so mag vieles, was das Dogma von der Vererbung erworbener Eigenschaften als Symptom einer unaufhalt-samen Entartung zu deuten suchte, im Grunde nichts anderes sein als eine vorübergehende Folge sozialer Verhältnisse.

„Die Ungunst unhygienischer Verhältnisse, die Not des Lebens und die Krankheitsursachen drücken wie eine schwere Last auf den Volkskörper und hindern ihn, jene Gestalt anzunehmen, welche er seiner inneren Elastizität nach annehmen könnte. Nehmt diese Last weg oder vermindert wenigstens ihr Gewicht, und ihr werdet die mittlere Qualität der Generation emporschnellen und aus Verkümmern sich entfalten sehen, ohne daß eine qualitative Verbesserung des Keimplasmas stattgefunden zu haben braucht.“ So schreibt ein Autor, dessen Kompetenz niemand anzweifeln wird: Max von Gruber.

Natürlich sind Anschauungen wie diese auf experimentellem Wege schwer zu beweisen. Aber wir verfügen immerhin über eine wertvolle Einzelerfahrung, die der bekannte Münchner Künstler und Sozialpolitiker von Berlepsch-Valendàs ¹⁾ mitgeteilt hat, und die hier noch erwähnt sein mag.

Der englische Großindustrielle W. H. Lever beschäftigte in seiner Fabrik in Liverpool Tausende von Arbeitern, die mit ihren Familien unter ungünstigen Wohnungsverhältnissen und anderen Unzuträglichkeiten der Großstadt schwer litten. Die große Häufigkeit von Erkrankungen, namentlich der Lungen, sowie die Größe der Sterbeziffer im ganzen und der Kindersterblichkeit im besonderen bewiesen das ohne weiteres. Lever hat daraufhin seine Fabrik an die Küste verlegt und dort für seine Arbeiter eine musterhafte Gartenstadt errichtet, in der namentlich auch für eine hygienische Lebensweise der Kinder in jeder Weise gesorgt war. Das Ergebnis war, daß diese Kinder, die unmittelbaren Nachkommen der „degenerierten“ städtischen Arbeiter, auf allen Altersstufen den Kindern der wohlhabenden Bevölkerung an Größe und Gewicht gleichstanden oder sie darin sogar übertrafen. Mit anderen Worten, bei ihren Eltern hatte gar keine vererbare Degeneration, hatte keine Schädigung der Erbsubstanz vorgelegen — so selbstverständlich man das in solchen Fällen auch voraussetzen pflegt.

¹⁾ In der Anthropol. Gesellsch. München. 13. XII. 1907. Zit. nach Schallmayer S. 88.

Dies Beispiel mag die Reihe der Daten und Urteile beschließen. Die körperliche Entartung ist eine soziale Erscheinung, ist, medizinisch gesprochen, ein exogenes Leiden und ist heilbar. Gilt dasselbe von der psychischen, von der nervösen Entartung, darf das Wort Franz Oppenheimers: „Die Völker sterben nicht an Alterschwäche, sondern an vermeidbaren Krankheiten“ auch auf sie angewandt werden?

Was wir bisher an Tatsachen über Entartung kennen gelernt haben, spricht entschieden für diese Parallele. Nur die Theorien, die oft mit diesen Tatsachen verwechselt worden sind, sind gegen sie. Sie haben das Gespenst einer geheimnisvoll waltenden Kraft geschaffen, die unaufhaltsam durch erbliche Übertragung alle zufällig von den Vorfahren erworbenen Krankheiten in ihren Nachkommen vereinigen und so deren nervöse Gesundheit untergraben sollte. Diese Kraft existiert nicht, und auch die Wirkung der „Auslese“ ist, wie wir sahen, der nervösen Widerstandskraft nicht in dem Maße ungünstig, wie theoretische Spekulationen uns glauben lassen wollen. Eine ernste Gefahr dagegen erkannten wir in den großen Seuchen, im Alkohol und in der Syphilis, und wenn auch diese Gefahr hie und da überschätzt wird, ihr Bestehen kann niemand leugnen. Aber diese Übel sind rein sozialer Natur; sie sind zugleich im Prinzip heilbar und eben deshalb die besten Beispiele für „vermeidbare Krankheiten“ des Volkskörpers, die sich überhaupt denken lassen. Gibt es noch andere Ursachen nervöser Entartung, oder muß alle nervöse Entartung, jede fortschreitende Verschlechterung des nervösen Gesundheitszustandes, als exogen und damit, wenn nicht als vermeidbar, so doch als heilbar aufgefaßt werden?

Die Frage nach den sozialen Ursachen nervöser Störungen und insbesondere die, ob die moderne Kultur die nervöse Gesundheit unseres Volkes direkt, auf psychologischem Wege, untergräbt und dauernd schädigt, ist in den letzten Jahren wieder so häufig und von so verschieden denkenden Forschern erörtert worden, daß heute wenigstens eine allzu einseitige Behandlung des Themas vermieden werden kann.

Der Gedanke, daß die gesellschaftlichen Einrichtungen einer Epoche die nervöse Widerstandskraft der in ihr lebenden Menschen beeinflussen müßten, liegt ja so nahe, daß er in allen Zeiten wiederkehrt. Erst im Laufe der letzten Jahrzehnte war er etwas zurückgedrängt worden und hatte zunächst gegen die einseitige Überschätzung der Heredität und dann gegen die modernen Auffassungen über die Verschiedenheit der menschlichen Rassen verteidigt werden müssen. Kant sprach wohl nur die allgemeine Meinung seiner Zeit aus, wenn er die damaligen sozialen Zustände als Ursache der Geistesstörungen anschilderte. Heute stehen wir dieser Auffassung wieder sehr nahe; v. Bechterew führt die nervöse Entartung direkt auf die kapitalistische Grundlage unserer Gesellschaftsordnung zurück, Lomér meint, die Neigung zu Geisteskrankheiten sei viel weniger von der Rassenzugehörigkeit als von der Art und Intensität der Kultur abhängig, und auch Kraepelin sieht, wie erwähnt, eine wesentliche Ursache der Degeneration in dem Zustande der „Domestikation“, in dem wir uns befinden. Selbst die Paralyse ist nach ihm außer durch die Lues auch durch die physischen und psychischen Schädlichkeiten des modernen Lebens bedingt. Darin berührt sich diese Auffassung eng mit der Edingers über die Bedeutung des Aufbrauchs für das Zustandekommen der

Nervenkrankheiten. Im einzelnen nennt Kraepelin (neben den bereits früher erwähnten Momenten): die zunehmende Verweichlichung, das ständige Wachsen der Bedürfnisse und die dadurch geschaffene Abhängigkeit, sowie die Abschwächung und Verkehrung der natürlichen Triebe (Nahrung, Schlaf, Geschlechtstrieb). Dazu käme die Vermehrung der Pflichten und in deren Gefolge das Gefühl der Unfreiheit, drückender Verantwortung und ständiger Sorge. Wie sehr sich dieses psychische Gepräge unserer Zeit in der speziellen Gestaltung der Nerven- und Geisteskrankheiten widerspiegele, zeige die Häufigkeit von Selbstvorwürfen, Erwartungsangst, Zweifel- und Grübelsucht. Bei den Naturvölkern fehlten analoge Erscheinungen, und auch bei unserer Landbevölkerung seien sie außerordentlich selten.

Die Beweiskraft dieser Beobachtungen Kraepelins wird nicht unerheblich durch eine sehr einfache Überlegung eingeschränkt. Alle die Momente, die er anführt, brauchten zunächst nur die Gestaltung der Nervenkrankheiten, den Inhalt der Psychosen zu beeinflussen; eine Wirkung dieser Faktoren auch auf die Häufigkeit derartiger Leiden ist denkbar, aber nicht notwendig. Nur die Tatsachen werden die Frage entscheiden können, ob als **gesetzmäßige Folge hoher Kulturentwicklung die Geistes- und Nervenkrankheiten zunehmen müssen.**

Es gibt zwei Wege, auf denen die Lösung dieser Frage versucht werden kann. Sie sollen hier nacheinander besprochen werden. Einmal müßte festgestellt werden, ob bei ein und demselben Volke in dem Tempo seines Aufstiegs zur Zivilisation die Entstehung und Häufung nervöser Entartungserscheinungen nachweisbar ist, und sodann könnten gleichzeitig, aber auf verschiedener Kulturstufe lebende Völker in bezug auf ihren nervösen Gesundheitszustand miteinander verglichen werden.

Das Material, das zur Beantwortung der zweiten Frage in den letzten Jahren gesammelt worden ist, läßt klare und bindende Schlüsse noch nicht zu, und zwar vor allem deshalb, weil die Beurteilung der Tatsachen mit starken Fehlerquellen zu rechnen hat (Sioli, Hoche). Die wichtigste ist darin gelegen, daß wir da, wo greifbare Unterschiede in der nervösen Gesundheit verschiedener Völker zutage treten, gewöhnlich nicht wissen, ob wirklich das Milieu, der Kulturzustand, oder ob nicht vielmehr die Disposition, die Rassenzugehörigkeit maßgebend gewesen ist. Nur für einzelne Erfahrungen liegt die Erklärung relativ nahe, so für die schon erwähnte Beobachtung Kraepelins, daß die Bevölkerung Javas weniger als die Europas zu Selbstvorwürfen und Angstzuständen geneigt ist. Hier mag sich in der Tat das verschiedene hohe Maß von innerer Spannung, von Sorgen und Verantwortungsgefühl, das die Mehrzahl des Volkes bedrückt, auch in der Gestaltung der Psychosen wieder spiegeln. Immerhin nehmen Spitzka, Bannister und Hectoen, Buschan und Pilcz eine besondere Tendenz wenigstens der germanischen und skandinavischen Stämme zu depressiven Verstimmungen als Rasseeigentümlichkeit an; gerade diese Stämme haben aber naturgemäß Kraepelin zunächst als Vergleichsobjekt gedient.

Im übrigen ist ein Einfluß des Milieus auf den Inhalt der Psychosen, auf die Äußerungen der Gehirnkrankheiten durch mannigfache Erfahrungen aller Art so sichergestellt, daß Unterschiede dieser Art für unsere Zwecke nicht

erst aufgesucht zu werden brauchen. Beweisend für die schädliche Wirkung der Kultur aber wäre natürlich nur die Feststellung, daß sie die Geistesstörungen häufiger und schwerer werden läßt. Dieser Nachweis ist bisher nicht erbracht worden (Macpherson u. a.) — wenigstens dann nicht, wenn man manche Erscheinungen, die die Entwicklung der heutigen europäischen Kultur begleitet haben, wie Alkohol und Syphilis, nicht ohne weiteres der Zivilisation selbst zur Last legt. Wir kommen darauf gleich noch zurück. Aber es gibt doch noch andere Tatsachen, die hierher gehören. Bei den Malayen und bei den Negervölkern Australiens sowie in Afrika ist die Paralyse selten, obwohl die Syphilis nicht fehlt. Das läßt an einen schädlichen Einfluß der Kultur auf das Nervensystem denken, auf dessen Möglichkeit besonders Kraepelin hingewiesen hat. Die Lues ist ja sicher nur eine notwendige Voraussetzung der Gehirnerweichung, vielleicht ist die stärkere nervöse Überanstrengung im heutigen Daseinskampf die andere. Noch einmal sei an Edingers Aufbrauchtheorie erinnert. So würde sich nicht bloß die angebliche Zunahme der Paralyse in Europa, sondern auch ihr tatsächliches Fehlen bei manchen syphilitisch durchseuchten Naturvölkern erklären lassen. Aber man wird deshalb nicht übersehen dürfen, daß auch andere Erklärungen möglich sind. Gerade bei der Paralyse müssen wir doch damit rechnen, daß für ihre Entstehung entweder eine besondere Form der Lues im Sinne von Hitzigs bekannter Theorie ¹⁾ oder aber eine bestimmte Disposition des Erkrankten notwendig ist. Diese Disposition brauchte keine erworbene und überhaupt keine individuelle zu sein. Ebensogut wie die geistige Überanstrengung könnte die Rassenzugehörigkeit oder wenigstens eine erbliche Veranlagung sonst, wie Naecke z. B. will, ihre Ursache darstellen.

Hätte Naecke recht, so würde ja die Tatsache der paralytischen Erkrankung selbst die angeborene Minderwertigkeit des Patienten beweisen; handelt es sich aber bei der Disposition um nichts weiter als um die Empfänglichkeit für ein bestimmtes Gift, die andere in diesem Grade nicht besitzen, so können wir diesen Tatbestand unmöglich mit dem Worte Entartung bezeichnen. Noch niemand hat bei postdiphtherischen Lähmungen an Degeneration gedacht. Somit kann die bloße Feststellung, daß die Kurven der Häufigkeit von Lues und Paralyse nicht bei allen Völkern parallel verlaufen, die ursächliche Bedeutung der Kultur für die Entstehung der Paralyse nicht wohl beweisen. Béla Révész hat in seiner neuen Monographie über Rassenpsychiatrie die Gründe, die gegen diese Ätiologie sprechen, sehr ausführlich zusammengestellt. Wenn sich auch gegen seine und Ursteins Auffassung von der entscheidenden Rolle des Klimas — in heißen Ländern würde das Syphilisgift leichter eliminiert und deshalb die Paralyse häufiger vermieden — Bedenken erheben, so beweist sie jedenfalls die Möglichkeit von Erklärungen, die von der Kraepelins abweichen.

Schwerer fällt von den Anklagen, die in dieser Hinsicht gegen die Zivilisation erhoben werden, eine andere ins Gewicht: Die Neger in Nordamerika sollen ihre Befreiung aus der Sklaverei, sollen also die Berührung mit der Kultur mit einer ungeheuren Zunahme der Seelenstörungen bezahlt haben. Im Jahre 1856 wurden auf 1000000 Einwohner 175 und zehn Jahre

¹⁾ Erinnert sei an die bekannte Beobachtung von Brosius.

später nur 169 Geisteskranke unter ihnen gezählt, 1870 aber, wenige Jahre nach der Befreiung, schon 367, und 1890 sogar 886 — das scheint in der Tat den schädlichen Einfluß der Kultur mit beinahe experimenteller Deutlichkeit zu beweisen. Gewiß ist in der Deutung der auf statistischem Wege gewonnenen Daten Vorsicht geboten. Es ist nicht sicher, daß man den Geisteskranken unter den Negersklaven früher dieselbe zählende Aufmerksamkeit geschenkt hat, wie später den freien Negeren (Hoche), und so bedürfen die Zahlen selbst vielleicht der Korrektur. Aber nach allem, was wir auf anderem als statistischem Wege erfahren haben, wird die Tatsache, daß die Emanzipation die Zahl der Geisteskrankheiten überhaupt vermehrt hat, als solche doch wohl bestehen bleiben. Folgt daraus wirklich ein gesetzmäßiger Zusammenhang zwischen moderner Zivilisation und nervöser Degeneration? Die Frage wird sich durch die Häufung von Zahlen allein nicht beantworten lassen. Wir werden die inneren Zusammenhänge des Vorganges, die Ursache dieser plötzlich anschwellenden nervösen Erkrankungen zu erfahren suchen müssen.

Da ergibt die vergleichende Betrachtung zunächst, daß das Schicksal, das die Berührung mit den Weißen für die Neger gehabt hat, keineswegs für alle Naturvölker typisch ist, die in die gleiche Lage kommen. Die Bevölkerung Tasmaniens ¹⁾ ist 70 Jahre nach der Besetzung ihrer Insel durch die Engländer ausgestorben, die Ureinwohner Neuseelands, Ozeaniens, von Celebes und Sumatra haben enorm an Zahl abgenommen, und viele Indianerstämme sind nach dem Vordringen der Weißen von dem gleichen Schicksal betroffen worden. Gewiß haben auch hier Branntwein und manche Seuchen eine verheerende Rolle gespielt, aber der letzte Grund dieses rapiden Schwindens ist ein ganz anderer. Schon Darwin hat sich mit diesem Aussterben beschäftigt und es mit der Beobachtung in Parallele gebracht, daß viele Tierarten zuweilen schon durch geringfügige Änderungen ihrer Lebensbedingungen unfruchtbar werden. Seitdem hat O. Peschel ²⁾ ein psychologisches Motiv für diesen Rassentod wahrscheinlich gemacht, das mit „Entartung“ gewiß nichts zu tun hat: „Nicht Grausamkeit oder Bedrückung haben irgendwo einen Menschenstamm völlig ausgerottet, selbst neue Krankheiten haben nicht Völker vertilgt und noch weniger die Branntweinseuche, sondern ein viel seltsamerer Todesengel berührt jetzt einst fröhliche Menschenstämme, nämlich der Lebensüberdruß. Die unglücklichen Antillenbewohner töteten sich auf Verabredung teils durch Gift, teils durch den Strick. Ein Missionar in Oajoka vertraute dem spanischen Geschichtsschreiber Zurita an, daß sich Horden der Chontalen und Mijas verabredet hatten, jedem Umgang mit ihren Frauen zu entsagen oder die ungeborene Leibesfrucht durch Gift zu entfernen. Darin liegt die Ursache des Aussterbens so vieler farbiger Menschenrassen, daß kein neues Geschlecht mehr unter ihnen keimt. Es ist die Abnahme der Geburten auf den Hawaiischen Inseln und auf Taiti, die das Abschiednehmen dieser Völker befördert“.

Vergleichen wir das Schicksal der Neger mit diesen Erscheinungen, so werden wir zunächst mit Notwendigkeit wieder an Rassenunterschiede denken müssen. Diese Unterschiede aber können doch nur in einer relativen Minder-

¹⁾ Diese und die folgenden Daten sind Schallmayers Werke entnommen.

²⁾ Schallmayer S. 299.

wertigkeit eben der Neger gelegen sein. Ein bewußter Völkerselbstmord setzt selbstverständlich höhere intellektuelle und ethische Qualitäten voraus als die zügellose Lebensfreude, mit der die Neger die Sklaverei ertragen und die Freiheit mißbraucht haben. Denn es scheint doch, als ob eben dieser Mißbrauch den Negern verhängnisvoll geworden sei. Aus den Darstellungen aller Autoren geht hervor, daß unter den ätiologischen Momenten ihrer nervösen Krankheiten der Alkohol eine besonders erhebliche Rolle gespielt hat. So schreibt Witmer¹⁾: „Vor ihrer Emanzipation wurde Gesundheit und Sittlichkeit der Sklaven sorgsam behütet und der Trunkenheit, sowie geschlechtlichen Ausschweifungen und Krankheiten unter ihnen nach Kräften gesteuert; mit ihrer Befreiung sind viele, infolge übertrieben geübter Toleranz, ihrer den Krankheiten mehr ausgesetzten Lage und Unkenntnis der Gesundheitsregeln dem Ansturm dieser so furchtbaren Ursachen des Irreseins erlegen. In ihrer Weltunerfahrenheit und ohne gesunde Philosophie und Religion den Aufregungen nicht gewachsen, ist das Gehirn vieler der dauernden Anspannung, welche ihre fortschreitende Zivilisation an sie stellte, unterlegen“.

Das heißt doch nur, daß diese Zivilisation, die den Negern die Befreiung brachte, für diese Rasse nicht paßte oder wenigstens noch nicht paßte. Es ist ja selbstverständlich, „daß man durch Freigeben von Genußmitteln von der Art des Alkohols bei einer noch nicht an eigene Führung gewöhnten Bevölkerung die Ziffer der psychischen Erkrankungen in die Höhe treiben wird“ (Hoche). Und was bei den relativ groben Wirkungen des Alkohols klar zutage liegt, das wird, in weniger durchsichtiger Form allerdings, für die meisten oder für alle nervösen Folgen der Emanzipation gegolten haben: Nicht die Kultur, die Zivilisation an sich, sondern der sprunghafte Übergang in diese Zivilisation ist den Negern verhängnisvoll geworden. An sich bedeutet es noch keinen Vorwurf gegen unsere gesellschaftlichen Einrichtungen, wenn eine andere Rasse sie nicht ohne Schaden unvorbereitet und plötzlich zu übernehmen vermag. Mattauschek hat kürzlich für die Bevölkerung von Bosnien und Herzegowina etwas ganz ähnliches nachgewiesen: auch hier schwere nervöse Entartung vor erreichter Kultur lediglich infolge der Berührung mit einer relativ zu weit entwickelten Zivilisation.

Man braucht in der Geschichte nicht weit zurückzugreifen, um noch mehr derartige Vorgänge zu sammeln. Noch heute können wir beobachten, wie ein und dieselbe politische Verfassung ein Volk zum inneren Frieden und zur Blüte, ein anderes in endlose Wirren und zum Untergang führt — der Unterschied ist immer der, daß die Konstitution dort der politischen Reife und den politischen Bedürfnissen angepaßt, hier aber als fremdes Produkt übernommen und nun nicht assimiliert worden ist. Es ist eben nicht dasselbe, und es kann demnach auch nicht die gleichen Wirkungen haben, ob ein Volk eine bestimmte Kulturhöhe in organischer, selbständiger Entwicklung erreicht oder ob es bestimmte Kulturbedingungen von außen her übernimmt und nun versucht, sich dieser fremden Zivilisation anzupassen.

Dazu kommt, daß nicht bloß jeder schnelle Übergang von einer Kulturstufe zur anderen, sondern daß überhaupt jede plötzliche Änderung der Lebensbedingungen die nervöse Widerstandskraft eines Volkes zu gefährden

¹⁾ Zit. nach Révész.

scheint. So bedenklich alle Parallelen zwischen sehr unähnlichen Völkern in dieser Hinsicht auch sind, vielleicht ist es doch lohnend, das Schicksal einer hochbegabten Rasse, die fast noch vor unseren Augen solchen Wandel durchgemacht hat, unter dem Gesichtswinkel der Frage zu betrachten, ob auch hier nervöse Folgen des Übergangs zutage getreten sind. Die meisten europäischen Juden, Angehörige eines Volkes also nicht nur von hervorragender Intelligenz, sondern zugleich von sehr alter Kultur, sind in wenigen Jahren aus vielhundertjähriger harter Bedrückung und schwerer Beeinträchtigung ihrer Bewegungsfreiheit in vollkommen neue Existenzbedingungen versetzt worden. Diese Juden gelten heute als nervöser als die Deutschen z. B., mit denen sie die gleiche Zivilisation gemein haben, und in der Tat sind wenigstens bestimmte funktionell-nervöse Leiden ¹⁾ bei ihnen häufiger als bei diesen. Die landläufige Meinung geht dahin, daß fortgesetzte Inzucht und daß namentlich die Verfolgungen früherer Jahrhunderte die Schuld daran trügen. Beides ist nicht gerade wahrscheinlich; denn Inzucht macht ein gesundes Volk nicht krank, sondern stark, und Verfolgungen der Vorfahren können die Enkel nicht wohl mehr nervös machen. Aber etwas anderes ist möglich, beinahe das Gegenteil. Sichel haben sorgfältige Untersuchungen zu der Überzeugung geführt, daß im Ghetto weniger Psychosen bei den Juden vorgekommen sind als heute, und daß die Ursachen dieses Ansteigens gerade im Freiwerden, in der jetzt gebotenen Möglichkeit intensivsten Daseinskampfes und insbesondere in dem aufreibenden Jagen nach Ehre und Gewinn gelegen seien. Es wird schwer sein, das zu beweisen, aber wir werden noch andere Tatsachen und Auffassungen kennen lernen, die auch dieser Theorie als Stütze dienen und die sie zugleich einem ganz allgemeinen Gedanken unterordnen könnten.

Mit den zuletzt angestellten Überlegungen sind wir bereits in die Erörterung des zweiten oben formulierten Problems eingetreten. Der Vergleich gleichzeitig, aber unter verschiedenen Kulturbedingungen lebender Völker hat einen inneren Zusammenhang zwischen Kultur und nervöser Entartung nicht aufgedeckt. Wohl aber sahen wir, kann der plötzliche Übergang aus einer Existenzform in die andere einem Volke gefährlich werden. Im Anschluß daran sei die Frage wieder aufgenommen: Tritt eine solche Schädigung der nervösen Gesundheit eines Volkes als gesetzmäßige Folge einer bestimmten Kulturstufe auch dann ein, wenn diese Stufe allmählich in natürlicher Entwicklung erreicht worden ist? Oder konkret ausgesprochen: Ist bei den heutigen zivilisierten Völkern, für die diese Voraussetzungen zutreffen, eine Verschlechterung des nervösen Gesundheitszustandes nachweisbar?

Die Frage ist neuerdings, wie gesagt, sehr oft erörtert worden. Die Verschiedenheit der gegebenen Antworten gibt einen Maßstab für die Schätzung der grundsätzlichen Schwierigkeiten, die ihrer Lösung entgegenstehen. Auch die beiden Referenten, die auf dem letzten internationalen Psychiartertage über das bisher vorliegende Tatsachenmaterial berichtet haben, sind zu vollkommen widersprechenden Ergebnissen gelangt. Selbstmorde, Verbrechen, Neurosen aller Art nehmen zu, sagt Rüdin, der Kraepelins Auffassungen

¹⁾ Im Gegensatz zu Alkoholismus, Syphilis, Epilepsie.

nahe steht; auch psychische Epidemien seien, wie das Gesundbeten, allerhand Sekten und die Unfallsneurosen bewiesen, nicht seltener als früher, und daß die Geisteskrankheiten häufiger würden, müsse schon auf logischem Wege aus der Ausbreitung der Syphilis und des Alkoholismus geschlossen werden.

Fast in jedem Punkte hat ihm Tamburini widersprochen: Nur der Inhalt der Psychosen werde durch die Umgestaltung unserer Interessen und unseres Denkens verändert; daß die Zahl der Geisteskranken heute häufiger sei als früher (oder bei Kulturvölkern größer als bei Naturvölkern), sei nicht bewiesen; die Hysterie und die psychischen Epidemien jedoch nähmen sicher ab. Zuzugeben sei eine nur stärkere Ausbreitung funktionell-nervöser Leiden infolge des härteren Daseinskampfes. Die Vergiftungen und die Infektionskrankheiten dagegen könnten nicht der Kultur zur Last gelegt werden, die im Gegenteil alles täte, um diese Gefahren zu beseitigen.

Tamburinis Ausführungen berühren sich in vieler Hinsicht eng mit den Gedanken, die kurz vorher A. Hoche über den Zusammenhang zwischen Kultur und Geisteskrankheiten geäußert hatte. Auch er kam zu dem Ergebnis: „daß keinerlei Beweis für eine tatsächlich ernste Gefährdung unserer geistigen Gesamtgesundheit durch die moderne Kultur erbracht ist“. Wir werden die Tatsachen, die der Autor für diese Behauptung anführt, im einzelnen durchsprechen müssen.

Der deutsche Verein für Psychiatrie hat in seiner letzten Jahresversammlung eine Reihe von Mitgliedern beauftragt, Erhebungen über die Frage anzustellen, ob die Zahl der Geisteskrankheiten in unseren Tagen in der Tat stärker wächst, als der Bevölkerungszunahme entsprechen würde. Darin liegt der sicherste Beweis dafür, daß diese Frage keineswegs so geklärt ist, wie viele Fernerstehende meinen. Tatsächlich wissen wir über die oft behauptete Zunahme der Psychosen gar nichts. Wir wissen nur, daß sie absolut häufiger werden — was sich angesichts der Unzulänglichkeit unseres therapeutischen Könnens beinahe von selbst versteht — und weiter, daß der Zudrang zu den Irrenanstalten in weit schnellerem Tempo, als in dem diese absolute Zunahme erfolgt, von Jahr zu Jahr ansteigt. In Baden ¹⁾ z. B. ist die Zahl der in die Irrenanstalten Aufgenommenen in den letzten Jahrzehnten siebenmal schneller gewachsen, als nach dem Bevölkerungszuwachs erwartet werden müßte. Die Erscheinung ist ganz allgemein, und ihre Ursachen sind leicht zu finden. Sie sind rein sozialer Natur und lassen sich aus den veränderten Lebensbedingungen unserer Zeit ohne weiteres ableiten: eine soziale Gesetzgebung, die das Krankenhaus auch dem Ärmsten zugänglich macht, eine vergrößerte Sachkenntnis der praktischen Ärzte und eine Verfeinerung des öffentlichen Gewissens hilfsbedürftigen Personen gegenüber; dazu zunehmende Schwierigkeiten des wirtschaftlichen Kampfes, der sozial unbrauchbare Individuen nicht duldet, und immer engere Wohnungen, die ihre häusliche Verpflegung nicht mehr durchführen lassen; und endlich: die Beseitigung engherziger Aufnahmebestimmungen für die Irrenanstalten und Hand in Hand damit ein allmähliches Schwinden der populären Scheu vor diesen Anstalten. „Die Natur und die Krankheiten haben sich nicht geändert“, sagt Rieger, „sondern nur die sozialen Verhältnisse“, und er zeigt am Beispiel des Juliusspitals in Würz-

¹⁾ Vgl. Fischers Denkschrift.

burg, wie leicht die bloße Statistik uns irreführen kann. In dieses Spital wurden früher seiner Bestimmung nach Juden gar nicht, Pfarrer leicht aufgenommen. Wer ohne Kenntnis dieser Sachlage die Aufnahme von Geisteskranken in dieses Spital zählt, müßte daraus schließen: die Pfarrer hätten mehr, die Juden gar nicht zu Psychosen geneigt. Der Fehlschluß wäre der gleiche, als wenn man aus der Überfüllung der heutigen Irrenanstalten die relative Zunahme der Geisteskrankheiten ohne weiteres ableiten wollte.

In der Tat läßt sich für fast alle Kulturstaaen wahrscheinlich machen, daß das stärkere Bedürfnis nach Plätzen in den Irrenanstalten im wesentlichen durch die erwähnten äußeren Momente bedingt ist. Nur in Irland, wo 5,61 Geistesranke auf 1000 Einwohner entfallen, scheint wirklich eine relative Zunahme zu erfolgen — vielleicht deshalb, weil aus diesem Lande so viele nervös rüstige Menschen auswandern und so die Vergleichszahlen herunterdrücken. Sonst pflegt überall ein Beharrungszustand einzutreten, wenn für 1000 Einwohner vier oder wenigstens drei Plätze in der Irrenanstalt geschaffen sind; so lange das nicht erreicht ist, wird die Überfüllung und das scheinbare Ansteigen der Bedürfnisse andauern.

Natürlich wäre eine wirkliche relative Zunahme der Geisteskrankheiten möglich, auch wenn sie nicht bewiesen werden könnte. Das ist der Grund, aus dem, wie erwähnt, manche neuere Autoren versucht haben, eine Zunahme der Geisteskrankheiten auf logischem Wege zu beweisen. Die Paralyse müsse heute häufiger sein als früher, weil die Syphilis verbreiteter wäre, meint Rüdin, und für den Alkohol lägen die Dinge ganz ähnlich.

An diesen Behauptungen ist, was zunächst den Alkohol angeht, richtig, daß die moderne Industrie dieses Gift in solchen Mengen und relativ so billig produziert, daß wirksame Gegenmaßregeln von ärztlicher Seite dringend geboten erscheinen. Aber Rieger hat gewiß recht, wenn er in diesem Zusammenhange auch auf die Zunahme hinweist, die die Bevölkerung in den letzten Jahrhunderten erfahren hat. Über die Menge dessen, was früher getrunken ist, wissen wir gar nichts genaues, aber daß es nicht wenig gewesen ist, geht aus vielen historischen Arbeiten ¹⁾ hervor. Auch eine in mehr als einer Beziehung interessante historische Reminiszenz, auf die Rieger hingewiesen hat, spricht in diesem Sinne. 1881 hat ein Autor namens Petersen geschrieben: „König Friedrich ward noch mit Biersuppen erzogen, aber die Kinder von tausenden seiner Untertanen schon mit Kaffee. Die Seuche blieb nicht nur in den Städten, sondern steckte sogar Bauern und hart arbeitende Tagelöhner an. Und so ward allmählich diese Tee- und Kaffeesauferei zu einem Verderben, welche die Gesundheit schwächte, weibliche Schlappeheit und Empfindelei ausbreitete, viele Haushaltungen mit zugrunde richtete, das Mark der Nation auffraß und jährlich gegen 24 Millionen Gulden aus Deutschland schleppete. Und so sehen wir, daß es mit ganzen Völkern wie mit einzelnen Menschen ist. Eine böse Neigung wird selten vertilget, außer durch eine andere: ein Teufel nicht ausgetrieben als durch einen anderen“.

Übrigens ist in den neueren Zeiten, aus denen exakte Daten vorliegen, der Alkoholverbrauch keineswegs gleichmäßig gestiegen. 1877 kamen 8,62 Liter (absoluten Alkohols) auf den Kopf der Bevölkerung und 1908 9,4, aber inzwischen,

¹⁾ Vgl. die neueste Zusammenstellung von G. B. Gruber.

von 1881 bis 1885, waren die Zahlen noch höher, und für 1884 sind 11,48 Liter berechnet worden. Im einzelnen hat der Bierverbrauch etwas zu-, der Schnaps- genuß dagegen etwas abgenommen. Also eine Zunahme des Alkoholismus ist nicht bewiesen, sondern eher eine Abnahme wahrscheinlich gemacht worden. Auch klinische Erfahrungen sprechen dafür. A. Cramer¹⁾ erwähnt in seiner neuesten Bearbeitung der Alkoholpsychosen, der klassische Eifersuchtswahn der Trinker sei seltener geworden, und zwar zum Teil deshalb, weil der Alkoholkonsum wesentlich zurückgegangen sei.

Nicht viel besser steht es mit der Behauptung, die Paralyse müsse häufiger geworden sein, weil die Lues mehr Verbreitung gefunden hätte. Die Tatsache, daß heute mehr Menschen an Paralyse erkrankten, mag als solche wohl richtig sein, und die neueste historische Arbeit von Mönkemöller hat sie, wenn auch nicht bewiesen, so doch wahrscheinlich gemacht. Die indirekte Beweisführung aber (auf dem Umwege über die Verbreitung der Lues) ist nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse doch unzulässig. Gerade Rüdin hat ja die Behauptung bestätigt, daß manche von Syphilis schwer durchseuchte Völker bisher von der Paralyse verschont geblieben sind. Schon deshalb kann eine direkte quantitative Beziehung zwischen dem Auftreten beider Krankheiten nicht angenommen werden. Zudem ist aber doch die Zunahme der Syphilis selbst eine Hypothese. Über die Verbreitung, die die Seuche heute hat, wissen wir nicht gerade viel; aus früheren Zeiten ist uns darüber so wenig bekannt, daß jeder Vergleich ganz willkürlich ausfallen muß. Unsere modernen Methoden setzen uns in den Stand, das Leiden viel leichter zu erkennen, als es früher möglich war, und wohl viele Beobachter sind trotz aller pessimistischen Erwartungen durch die tatsächliche Häufigkeit der luetischen Serumreaktionen doch noch überrascht worden. Wieder ist die Möglichkeit zuzugeben, daß die Lues früher seltener war als jetzt, und gewiß begünstigt die Entwicklung der modernen Großstädte eine solche Ausbreitung der Seuche. Aber vielleicht wird dieser Nachteil durch eine bessere Therapie und durch eine sorgfältigere Prophylaxe wieder gut gemacht, und in jedem Falle steht der Beweis, daß die Lues häufiger ist, als sie früher war, noch aus.

Und wenn es nicht so wäre, die Kultur als solche könnte in keinem Falle für die Verbreitung der Syphilis und damit für die der Paralyse verantwortlich gemacht werden. Aus der Geschichte der Medizin läßt sich nachweisen, daß zivilisierte Nationen die Lues ebensowohl von unzivilisierten übernommen haben, wie diese von ihnen. Die einzige Beziehung, die die Kultur zu den Infektionskrankheiten hat, ist die, daß sie sie bekämpft und ihre Übertragung zu verhüten sucht, und gerade bei der Lues dürfen wir doch heute auf einen Erfolg dieser Bestrebungen hoffen.

Übrigens ist die Behauptung, die Paralyse werde häufiger, schon von Krafft-Ebing aufgestellt worden; aber dieser Autor hat zugleich beobachtet, daß das zirkuläre Irresein seltener werde. Das eine wäre ebensowohl möglich, wie das andere. Nach dem, was wir über die Vererbung der endogenen Psychosen früher gehört haben, könnte die erbliche Übertragung dieser Krankheiten durch die häufige Internierung ihrer Träger in der Tat allmäh-

¹⁾ In Binswanger-Siemerlings Lehrbuch der Psychiatrie.

lich eingeschränkt worden sein. Und so brauchte schließlich eine tatsächlich nachgewiesene Vermehrung der Paralyse keine Zunahme der Geisteskrankheiten überhaupt zu bedeuten.

Aus allen diesen Überlegungen folgt vor allem eines: daß das Problem der Häufigkeit der Seelenstörungen auf theoretischem Wege überhaupt nicht gelöst werden kann. Wir rechnen dabei mit so zahlreichen Unbekannten, daß die Resultate notwendig je nach den subjektiven Auffassungen der einzelnen Beurteiler verschieden ausfallen werden. Ob es gelingen wird, brauchbares Tatsachenmaterial zu gewinnen, muß abgewartet werden; vorläufig müssen wir uns mit der hier noch einmal wiederholten Feststellung begnügen, daß wir über die wirkliche Gesamtzahl der psychisch abnormen Persönlichkeiten sowohl wie über die Frage der Zunahme oder Abnahme dieser Zahl nichts Bestimmtes wissen (Hoche). Man wird also für die Behauptung einer nervösen Entartung bis auf weiteres diesen Grund nicht mehr anführen dürfen.

Aber natürlich würde selbst durch den Nachweis, daß die Psychosen nicht häufiger geworden seien, nicht jede Entartungsgefahr überhaupt ausgeschlossen sein. Geistesstörungen von der Form und dem Grade, daß sie die Aufnahme in eine Anstalt notwendig machen, stellen immer nur eine Äußerung gestörten seelischen Gleichgewichtes dar; gewiß die schwerste, aber vielleicht doch nicht die, die in das Leben und die Arbeit der Gesunden am fühlbarsten eingreift. Manche andere Formen nervöser Entgleisung sind gerade deshalb mehr geeignet, dem Gesamtbilde einer Kulturepoche charakteristische Züge hinzuzufügen, weil ihre Opfer sozial nicht ausgeschaltet werden. So können sie die Gesamtheit auf ihrem vorwärts gerichteten Wege aufhalten oder, wenn sie zahlreich genug sind, sogar von ihm ablenken.

Es ist kein Zweifel, daß diese Gefahr heute größer ist, als sie je war. Die modernen Verkehrsmittel und besonders die Publizistik unserer Zeit lassen in Wort, Schrift und Bildern psychisch abnorme Persönlichkeiten an die Öffentlichkeit treten, von denen früher kaum jemand etwas erfahren haben würde (Graßmann, Stransky). Das muß berücksichtigt werden, wenn die Häufigkeit des Vorkommens dieser Individuen erörtert werden soll. Ein Vergleich mit früheren Zeiten muß unter allen Umständen großen Schwierigkeiten begegnen.

Aber auch das versteht sich beinahe von selbst, daß unsere heutige Kultur wirklich relativ mehr Menschen entgleisen lassen wird. Der Daseinskampf ist härter, rücksichtsloser geworden, das Leben hat mehr Reibungen — kein Wunder, daß mehr moralisch oder intellektuell Schwache zermalmt werden oder wenigstens nicht mitkommen mit den andern. Wieder brauchte die Zahl dieser minderwertigen Individuen deshalb nicht zugenommen zu haben.

Wer, ohne diese Überlegungen angestellt zu haben, die Ergebnisse der **Moralstatistik** unserer Zeit betrachten wollte, müßte allerdings den Eindruck gewinnen, daß es schlimm um uns stände. Nach den Berechnungen des Jesuiten **Krose**¹⁾ haben sich im 19. Jahrhundert in Europa 1½ bis 2 Millionen Menschen selbst getötet. In Deutschland hat sich die Zahl der

¹⁾ Vgl. **Gaupp**.

Suicide von 1820 — seitdem wir eine brauchbare Statistik besitzen — bis 1878 vervierfacht, während sich die Bevölkerungszahl im gleichen Zeitraum nicht einmal verdoppelt hat. Auch von 1881 bis 1897 war noch ein relativ starker Anstieg (um 20 Prozent) nachweisbar, seitdem geht die Kurve sehr viel langsamer und unter Schwankungen, aber im ganzen doch auch noch in die Höhe.

Diese Schwankungen sind für die Beurteilung des Vorgangs besonders wichtig. Es zeigt sich, daß eine erhebliche Verteuerung der hauptsächlichsten Nahrungsmittel und daß starke wirtschaftliche Krisen (Bankkrache etc.) die Selbstmordziffer in die Höhe treiben, daß aber andererseits ein rascher wirtschaftlicher Aufschwung im ganzen in dem gleichen Sinne wirkt; zweitens, daß in politisch erregten Zeiten (Kriege, Revolutionen) die Suicide abnehmen; ferner, daß das einzige Land, in dem die Häufigkeit der Selbstmorde seit den sechziger Jahren ständig sinkt, Norwegen ist, der Staat, in dem bekanntlich um dieselbe Zeit energische Maßnahmen gegen die bis dahin sehr verbreitete Trunksucht eingesetzt haben; und endlich, daß die Selbstmordkurve im Dezember, Januar, Februar und November am niedrigsten ist, im Frühjahr rasch steigt, ihren höchsten Stand im Mai und Juni erreicht, um vom August ab ziemlich rasch wieder abzufallen. Bei manchen Verbrechen, wie insbesondere denen gegen die Sittlichkeit, werden wir ein ganz ähnliches Verhalten kennen lernen.

Das alles zeigt eindringlich, daß „diese menschliche Handlung, für die man zu allen Zeiten die freie menschliche Entschließung oder jedenfalls rein psychologische Gründe in erster Linie verantwortlich machte, auch von allgemeinen Bedingungen abhängt, die völlig außerhalb des Individuums liegen, und denen es ohnmächtig gegenüber steht“. Allerdings hat Gaupp, der diesen Schluß zieht, selbst nachgewiesen, daß von 124 in die Münchener Klinik aufgenommenen Selbstmordkandidaten nur ein einziger psychisch ganz gesund war. Diese Tatsache und die schon Voltaire bekannte Erfahrung, daß das Suicidium häufig eine erbliche Erscheinung ist, lassen die Motive der Tat gewiß in erster Linie im Individuum suchen, aber daß zu dieser Handlung disponierte Menschen heute häufiger sind, als früher, folgt daraus noch nicht; deshalb nicht, weil eine Menge äußerer Faktoren eine erhöhte Allgemein-disposition geschaffen haben. Dahin wäre außer der Erschwerung der wirtschaftlichen Existenz auch die in unseren Tagen unverkennbare Abnahme der Religiosität zu rechnen; denn daß die Stellung, die eine bestimmte Religion ihren Angehörigen der Selbsttötung gegenüber vorschreibt, auf die Häufigkeit dieser Handlung nicht ohne Einfluß ist, geht aus vergleichenden Untersuchungen mit Bestimmtheit hervor; wer religiöse Bedenken überhaupt nicht zu überwinden hat, wird also leichter zum Suicid kommen, als andere.

Um Mißverständnisse auszuschließen, sei es noch einmal gesagt: daß die Ursachen des Selbstmordes nicht ausschließlich sozialer Natur sind, steht ganz fest; aber da sie auch sozialer Art sind, darf aus einer Zunahme ihres Vorkommens auf eine größere Häufigkeit der psychopathischen Anlage dann nicht geschlossen werden, wenn sich die gesellschaftlichen Zustände nachweislich geändert haben. Und daß das bei uns der Fall ist, kann nicht wohl bestritten werden. Aber man wird trotzdem als eine zweite Ursache für die Häufung der Suicide auch eine Steigerung der allgemeinen Nervosität zugeben können,

eine suggestiv wirkende nervöse Grundstimmung, von der die religiöse Indifferenz lediglich einen Teil bildet. Nur liegt gar kein Anlaß vor, diese psychische Grunddisposition als eine angeborene und deshalb irreparable aufzufassen. Sie ist sehr wahrscheinlich erworben und insofern wiederum eine Folge unserer sozialen Verhältnisse oder, wenn man will: unserer Kultur. Wir werden darauf noch zurückzukommen haben.

Für die andere statistisch faßbare Erscheinung, die unsere Zukunft als bedroht erscheinen läßt, für die Kriminalität, liegen die Verhältnisse wohl ganz ähnlich. Auch hier zeigten die amtlichen Nachweise ein an sich wenig erfreuliches Bild. Auch wenn man alles abzieht, was nachweislich oder möglicherweise auf die Einführung neuer oder auf die strengere Anwendung älterer Gesetze zurückgeführt werden muß: die Kurve der Kriminalität im ganzen steigt, wenn auch sehr viel langsamer, als die der Selbstmorde gestiegen ist. Noch bedenklicher ist die immer größere Beteiligung der Jugendlichen an zahlreichen Verbrechen. Aber wenn wir die einzelnen Delikte gesondert betrachten, und den Schwankungen ihrer Häufigkeit nachgehen, dann sieht das Übel zwar nicht kleiner aus, aber es erscheint wenigstens bis zu einem gewissen Grade heilbar. Die Kurve der Sittlichkeitsverbrechen steigt (wie die des Suicids) gesetzmäßig in bestimmten Sommermonaten, die der Eigentumsdelikte im Winter und in allen Zeiten des wirtschaftlichen Niederganges, alle Rohheitsverbrechen lassen eine deutliche Abhängigkeit von der Größe des Alkoholkonsums und von seiner Verteilung auf die Wochentage erkennen, und auch zwischen der besonderen Art der Berufstätigkeit und der kriminellen Neigung bestehen ganz bestimmte Beziehungen (Aschaffenburg). Also wieder allgemeine, vom Individuum unabhängige und in der Hauptsache soziale Ursachen. „Jede Schwankung des sozialen Gleichgewichts“, schreibt Aschaffenburg, „läßt eine Anzahl von Menschen über Bord gleiten, in die Tiefe des Verbrechertums sinken. Eines ist ihnen gemeinsam, eine Unzulänglichkeit der Widerstandskraft gegen Versuchungen. Die sozialen Ursachen geben den Anstoß zum Verbrechen, aber während ein großer Teil der Menschen sich im Gleichgewicht zu halten vermag, erliegt ein anderer bald schneller, bald langsamer.“

Das ist dasselbe Verhältnis, dieselbe Wechselwirkung von sozialen und individuellen Ursachen wie beim Selbstmord. Nichts spricht dafür, daß es die individuellen Ursachen sind, die häufiger oder stärker geworden sind. Die unvermeidlichen Folgen des Übergangs vom Agrar- zum Industriestaat, in dem wir uns befinden, und insbesondere das stärkere Schwanken der wirtschaftlichen Bedingungen des Lebens erklären die Erscheinung vollauf. Es ist heute schwieriger, sich durchzusetzen, als früher, und weniger leicht, ganz makellos zu bleiben. Dazu kommt dann die — hier unbestrittene — verderbliche Wirkung des Alkohols. Etwa 150 000 bis 200 000 Menschen jährlich würden dem Strafrichter nicht verfallen, wenn es keinen Alkohol gäbe! (R. Gaupp¹⁾. Und auch daran sei erinnert, daß die gegen den Alkohol gerichtete Agitation eines einzelnen Menschen, des Paters Mathew, in Irland seinerzeit die Zahl der schweren Verbrechen in kurzer Zeit von 12 096 auf 778 herabdrückte.

¹⁾ Gaupps Zentralblatt 1906. p. 105.

Gewiß: Auch der Alkoholismus ist nicht bloß eine Ursache, sondern schon ein Symptom der Entartung; aber das typische Alkoholdelikt, die Körperverletzung, wird gar nicht von Gewohnheits-, sondern von Gelegenheitstrinkern begangen. So bleibt es bei der sozialen Entstehung der Kriminalität — trotz Lombroso. Dessen Lehre würde daran nichts ändern, auch wenn sie bewiesen werden könnte, und wenn wirklich 35 % aller Rechtsbrecher die körperlichen und geistigen Merkmale eines besonderen „anthropologischen“ Typus zeigten. Denn das steht von vorneherein fest, daß die „geborenen“, die Berufs- und Gewohnheitsverbrecher anders geartet sind als andere Menschen, entartet also, ungünstige Abweichungen vom Typus. „Allerorts aber“, schreibt Gaupp, „wo man sich auf den Boden der Erfahrung gestellt hat, ist man darüber einig, daß eine lückenlose Reihe menschlicher Charaktere von dem, der nur unter ungewöhnlich ungünstigen Umständen das Gesetz übertritt (Überwiegen der sozialen Einflüsse), allmählich zu dem hinüberführt, dessen unglückselige Naturanlage ihn in der heutigen Welt, in die er hineingeboren wird, mit „Naturnotwendigkeit“ zum Verbrecher werden läßt. Mag man nun diesen einen geborenen Verbrecher oder einen moralisch Schwachsinnigen oder einen Degenerierten¹⁾ nennen — auf Worte kommts hier nicht an. Wo man von abnormer Anlage, wo von Krankheit sprechen soll, ist hier Sache der Übereinkunft“.

Worauf es aber für das Entartungsproblem ankommt, das ist, ob dieser Typus häufiger geworden ist. Das hat noch niemand zu beweisen versucht, aber es ist oft genug als selbstverständlich vorausgesetzt worden, wenn man von der Zunahme des Verbrechens als von einem Symptom der Degeneration gesprochen hat.

Und doch ist das die Kardinalfrage, die schlechthin bei allen Erscheinungen aufgeworfen werden muß, die zur Entartung gerechnet werden. Der Unterschied von „endogen“ und „exogen“ ist noch lange nicht streng genug durchgeführt worden, und gerade hier, wo immer beide Faktoren wirksam sind, müssen sie bei der Analyse der Tatsachen besonders scharf auseinandergehalten werden. Es ist etwas anderes, wenn die Verhältnisse heute mehr Menschen verbrecherisch, nervös oder zum Selbstmord geneigt machen, als wenn mehr psychisch abnorme Individuen geboren werden. Nur das Dogma von der grundsätzlichen Vererbung erworbener Eigenschaften, das lange Zeit die ganze Entartungslehre beeinflusst hat, hat diesen Unterschied verwischt. Im Sinne des Lamarckismus mußte ja jede Häufung exogener Schädlichkeiten zugleich die endogene Entstehung psychisch abnormer Persönlichkeiten begünstigen, und dadurch verlor die Frage an Bedeutung, ob beim Zustandekommen der Entartungserscheinungen individuelle oder äußere Ursachen überwogen. Heute ist das anders. Wir sahen, daß Verbrechen und Selbstmorde zunehmen, und werden jetzt fragen müssen, ob es nervöse Krankheiten — ohne die Geistesstörungen, von denen schon die Rede war — auch tun. Aber genau wie beim Suicid und bei der Kriminalität werden wir uns mit der Feststellung einer zunehmenden Nervosität allein in keinem Falle begnügen dürfen. Auch hier schließt sich an die erste Aufgabe die zweite: zu unter-

¹⁾ Ganz ähnlich hat Féré einmal gesagt: „Laster, Verbrechen und Wahnsinn sind bloß durch gesellschaftliche Vorurteile geschieden“.

suchen, ob die sozialen Bedingungen unserer Zeit allein genügen, den Stand unserer nervösen Gesundheit zu erklären, oder ob außerdem eine Häufung angeboren psychopathischer Persönlichkeiten angenommen werden muß.

Daß wir im ganzen nervöser geworden sind, ist wohl zuzugeben. Vieles spricht dafür, daß die Dinge in dieser Beziehung noch etwas anders liegen als beim Verbrechen: wahrscheinlich lassen die sozialen Verhältnisse nicht bloß vorhandene nervöse Anlagen häufiger als früher manifest werden, sondern sie schaffen sie sogar gelegentlich selbst. Ohne diese Annahme wäre es kaum zu erklären, daß Sanatorien, und Nervenärzte dauernd an Zahl zunehmen, und daß erfahrene Beobachter (Erb, His, Determann, Gaupp) ohne jeden Vorbehalt von der wachsenden Nervosität unserer Zeit sprechen.

Zahlenmäßig beweisen läßt sich das nicht. Aber vielleicht ist eine andere Beweisführung zwingender; vielleicht lassen sich die besonderen Formen, in denen sich diese moderne Nervosität äußert, so direkt aus den Bedingungen unseres heutigen Lebens erklären, daß der Zusammenhang zwischen beiden Erscheinungen auf diese Weise deutlich wird. Der Versuch ist wiederholt und zum Teil wohl mit Erfolg gemacht worden. Freilich, Übertreibungen und Irrtümer sind auch dabei untergelaufen, und gerade das, was am häufigsten als Ursache einer nervösen Entartung angeschuldigt zu werden pflegt, die angebliche geistige Überbürdung und die einseitige Züchtung intellektueller Eigenschaften, wird man aus der Liste der gegen die Kultur erhobenen Vorwürfe wohl ganz streichen dürfen.

Was es mit dieser einseitigen Züchtung geistiger Eigenschaften auf sich hat, sahen wir schon, als wir von der Wirkung der Selektion sprachen. Daß die Intensität der geistigen Tätigkeit der Eltern auf die Anlagen der Kinder irgendwelchen Einfluß hat, ist — leider — ganz ausgeschlossen, und sehr wahrscheinlich würde jede Generation, die von Kindheit an der Erziehung dieser Eltern entzogen und in ein weniger „intellektuelles“ Milieu versetzt würde, von diesem angeblichen Belastungsmoment gar nichts erkennen lassen. Aber auch das ist mehr als zweifelhaft, daß angestrengte geistige Tätigkeit auch nur das Individuum selbst schädigt, das sie ausübt. Durch geistige Arbeit allein ist noch niemand geisteskrank und wohl auch kaum einer nervös geworden; nur wenn ihretwegen die Erholung versäumt und der Schlaf vertrieben wird, besonders aber dann, wenn sie unter dem Druck einer schweren Verantwortung notwendig werden, vermögen auch geistige Anstrengungen vielleicht schädlich zu wirken. Und auch das ist nicht so sicher, als man gewöhnlich annimmt; die Beobachtung erfahrener Nervenärzte ¹⁾, daß gerade die angestrengtesten und aufregendsten Berufe, wie die des Anwalts, des Arztes, des Großkaufmanns, weniger zu funktionellen Nervenleiden disponieren als regelmäßige Bureauarbeit z. B., ist schwer mit dieser Anschauung in Einklang zu bringen. Von einer nervösen ²⁾ Schädigung durch die Überbürdung in der Schule aber kann wohl gar keine Rede sein. Hier, wie in ähnlichen Fragen, unterliegen wir nur zu leicht der Verwechselung von Ursache und Wirkung: nervös schwäch-

¹⁾ Oppenheim hat, glaube ich, darauf aufmerksam gemacht, aber ich habe die betr. Bemerkung nicht mehr auffinden können.

²⁾ Von der Möglichkeit einer körperlichen Benachteiligung ist dabei abgesehen.

liche Kinder versagen in der Schule wie nervöse Erwachsene im Leben; das Leben und die Schule tragen nur einen Teil der Schuld. Auch ein gelegentlich gemachter Versuch, an dem Schicksal ganzer Familien den verderblichen Einfluß geistiger Arbeit zu beweisen, beruht auf ähnlicher Täuschung: es ist wohl richtig, daß die erste Generation, die sich emporgearbeitet hat, deren unmittelbare Vorfahren noch Bauern oder Handwerker waren, häufig nervös rüstiger ist, mehr leistet und nicht so leicht ermüdet, wie die Abkömmlinge von Familien, die schon seit Jahrhunderten aus Kopfarbeitern bestanden haben. Aber steigt die erste Generation nicht vielleicht trotz größerer äußerer Hemmnisse gerade deshalb empor, weil ihre Nerven für den Konkurrenzkampf besser ausgerüstet sind?

In ganz ähnlicher Weise wird oft genug die Bedeutung der Gemütsbewegungen überschätzt. Schon die Behauptung, daß wir in dieser Hinsicht überhaupt stärker in Anspruch genommen würden als unsere Vorfahren, ist unbewiesen. Im übrigen aber steht nur das fest, daß sehr starke, plötzliche, gemütlche Erschütterungen das nervöse Gleichgewicht wirklich nachhaltig zu schädigen vermögen. So erklärt sich Oppenheims Beobachtung von der Häufung nervöser Störungen bei den russischen Juden infolge der Progrome der letzten Jahre.

Aber andere Zusammenhänge zwischen Kultur und Nervosität lassen sich, wie gesagt, nachweisen oder wenigstens wahrscheinlich machen. So nennt Hoche als für die nervöse Gesundheit wesentliche Änderungen unserer Existenzform: die veränderte Lebensführung von Hunderttausenden infolge der Umwandlung des Agrar- in den Industriestaat, das rapide Wachstum der Großstädte mit ihrer vielleicht notwendigen Unterschicht des Proletariats, die zunehmende Schärfe und Rücksichtslosigkeit des wirtschaftlichen Kampfes, das Sinken religiöser Gefühle und Vorstellungen, in der Politik das Abflauen des Idealismus, in der allgemeinen Lebensführung der Gebildeten eine zunehmende Zersplitterung, ein Ansteigen des Tempos unserer Existenz, eine Zunahme der Hast und des Lärmes, der Unruhe, eine Zunahme auch der Ansprüche an uns mit Einengung unserer persönlichen Freiheit, in der Kunst eine Wahl der Objekte, eine Steigerung der Technik und der Ausdrucksmittel, die sie nicht mehr als wohltätige Entspannung wirken läßt, in der Erholung und im Genuß die unglückliche Formel Überreizter, welche die natürlichen Warnungszeichen der Ermüdung überhören und sie nach neuen, unzumutbaren Reizmitteln greifen läßt, dazu die durch die Verkehrstechnik bedingte Entstehung ganz neuer, früher unbekannter Berufsarten, deren Ausübung an sich schon als Schädlichkeit wirken kann. Hinzugefügt sei dieser Aufzählung noch die schon früher erwähnte Erklärung Kraepelins, die das gehäufte Auftreten von depressiven und ängstlichen Vorstellungen, von Selbstvorwürfen und Phobien, direkt auf die stärkere Anspannung unseres Verantwortlichkeitsgefühls zurückführt.

Fast alle erfahrenen Nervenärzte unserer Tage neigen zu einer ähnlichen Auffassung dieses Zusammenhanges, und auch der an sich gewiß berechtigte Einwand, daß ein großer Teil dieser Gründe der Nervosität nur für eine verschwindend kleine Oberschicht von Kopfarbeitern vorläge, läßt sich nicht für alle diese Ursachen aufrecht erhalten. Der schlagendste Beweis für den Einfluß sozialer Faktoren auf die nervöse Gesundheit, den unsere Zeit liefert

hat, betrifft gerade die Arbeiterbevölkerung. Es ist das Argument, das an Überzeugungskraft durch kein Laboratoriumsexperiment übertroffen werden kann: die pilzartige Entstehung einer neuen funktionell-nervösen Krankheit, der Unfallsneurose.

Diese Unfallsneurosen wären nicht da, wenn es keine Arbeiterversicherung gäbe: sie haben vor der sozialen Gesetzgebung nicht existiert und bleiben auch heute noch da aus, wo die Aufmerksamkeit des Verletzten nicht durch die Tatsache seines Rentenanspruchs in hypochondrischer Weise auf die Zustände des eigenen Körpers gelenkt wird, oder wo ihn noch (wie früher immer) der erziehlche Faktor der Not zwingt, diese Beschwerden durch Ignorieren zu beseitigen.

Also eine neue psychische Epidemie als unmittelbare Folge unserer Gesetzgebung, unserer Kultur. Im ganzen sind diese Epidemien wohl nicht häufiger geworden. Gewiß sind auch Gesundbeten und Spiritismus sehr unerfreuliche Begleiterscheinungen unseres modernen Lebens, der Vergleich jedoch mit den Zeiten der Hexenprozesse, der Flagellanten, der Tanzkrankheit, der Kinderkreuzzüge, der epidemischen Teufelsbesessenheit fällt doch wohl zugunsten der unsrigen aus.

Aber dafür sind wir, so scheint es, im ganzen nervöser geworden. „**Reizamer**“, sagt Lamprecht. Keine eigentliche Krankheit, aber eine gewisse Hast, eine innerliche und äußerliche Unruhe, ein Hin- und Herschwanken der Stimmungen, eine bewußt angestrebte Verfeinerung des Gefühlslebens bis an die Grenze des mit den Anforderungen des praktischen Lebens noch Vereinbaren — das sind Erscheinungen, die an sich wohl nicht geleugnet werden können. Ist es deshalb wahr, was so oft behauptet wird, daß unser ganzes Leben durchsetzt ist von krankhaften Beimengungen, daß in allen Äußerungen der modernen Kultur neben dem Überreizten zugleich auch etwas Müdes, Kraftloses zutage tritt, und daß die nervös erschöpfte Gesamtheit mit besonderer Vorliebe psychisch nicht ganz intakten Persönlichkeiten ihre Führung anvertraut? Und was noch wichtiger ist: ist die „**Reizsamkeit**“ eine vorübergehende Erscheinung, ist sie nur durch soziale Zustände bedingt, die sich ändern oder an die wir uns anpassen können, oder aber ist sie ein Anzeichen für die unaufhaltsame Zunahme angeboren psychopathischer Anlagen? In dem einen Falle wäre sie heilbar, im anderen nicht.

Die Antwort wird am besten wieder der Vergleich mit früheren Zeiten geben können; aber es ist klar, daß bei der Beurteilung von Eindrücken, die durch exakte Daten nicht bewiesen werden können, die Verständigung schwer sein muß, und ebenso, daß Betrachtungen, die die oben genannten Symptome auf Grund älterer Erfahrungen als Anzeichen des Verfalls deuten, über Vermutungen nicht weit hinauskommen können. Unleugbar sind gerade die gründlichsten und feinsten Schilderungen psychopathischer Charaktere weniger in ärztlich-wissenschaftlichen Abhandlungen als in Romanen und Dramen zu finden. Erinnert sei hier nur an die modernen Familienromane, die dem populären Glauben an die „**Degeneration**“, an das Erschlaffen und Sinken ursprünglich wertvoller Geschlechter, erst rechte Nahrung gegeben haben. Und das ist eine unleugbare Gefahr dieser literarischen Richtung: sie schafft sehr häufig erst psychopathologische Typen, indem sie sie zu schildern

versucht, und sie erdichtet Krankheitsvorgänge, die dann vom Leser in das Leben selbst projiziert werden. So stammt die heute fast allgemein verbreitete Idee, daß jede Familie früher oder später mit Naturnotwendigkeit entarten muß, sicher mehr aus der Lektüre von literarischen Kunstwerken dieser Art als aus der Beobachtung tatsächlicher Vorkommnisse.

Eine rein medizinische Untersuchung wird sich selbstverständlich zunächst nur an die Tatsachen halten müssen, die beglaubigt sind, und die jeder nachprüfen kann; aber sie wird die Hilfe, die ihr z. B. von historischer und namentlich von kulturhistorischer Seite geboten wird, deshalb nicht ablehnen dürfen. Notwendig ist nur eine Einigung über den Begriff des Psychopathologischen innerhalb der Psychiatrie selbst. Das schon erwähnte Beispiel Nordaus¹⁾ illustriert nur die allgemeine und beinahe selbstverständliche Erfahrung, daß jede Ausdehnung dieses Begriffes, die von Fachgenossen vorgenommen wird, zu den abenteuerlichsten Übertreibungen in der nichtärztlichen Literatur Veranlassung gibt. Der allzu große Erfolg, den Magnans Lehre von den *dégénérés supérieurs* weit über die psychiatrischen Kreise hinaus gehabt hat, ist der objektiven Beurteilung der Tatsachen und damit dem wissenschaftlichen Fortschritt überhaupt sicher nicht nützlich gewesen. Das witzige Wort: nur die Neurastheniker leisten etwas, dient heute vielen zur Legitimation, um eigene nervöse Mängel — eingebildete oder wirkliche — hervorzukehren, statt, wie früher, zu verdecken. So gibt die Menge dessen, was über abnorme psychische Qualitäten bekannt wird, gar keinen Maßstab für die Beurteilung ihrer tatsächlichen Häufigkeit, und es ist ganz falsch, die Zunahme solcher Störungen deshalb zu behaupten, weil mehr nach ihnen gesucht und häufiger von ihnen gesprochen wird. Dazu kommt, daß unsere Kenntnis der normalen psychologischen Varietäten noch sehr viel zu wünschen übrig läßt. Eines der besten Ergebnisse der von Moebius inaugurierten Pathographien ist sicher das gewesen, daß sie — häufig freilich nicht im Sinne ihrer Verfasser — manche bis dahin als pathologisch aufgefaßte Zustände und Zufälle als nicht gewöhnliche, aber doch noch normale Reaktionen haben erkennen lassen. Und Fahlbeck hat gewiß recht mit seiner Behauptung, „daß wenn alle stark entwickelten Variationen unter den Menschen als Degenerationsphänomen betrachtet werden müßten, nur die graue Mittelmäßigkeit als der gesunde und normale Mensch dastehen würde“. Es wäre unrecht, leugnen zu wollen, daß die Entwicklung unserer Wissenschaft als Anstaltspsychiatrie in dieser Hinsicht wirklich Nachteile gehabt hat; denn nur diese Entwicklung macht es verständlich, wenn selbst Goethe einer gewissen Periodizität wegen, die Moebius in seinem Leben bekanntlich aufgedeckt hat, für manisch-depressiv, d. h. also für psychopathisch erklärt wird. Die naiven Erklärungsversuche, die alle auffallenden Stimmungen und Handlungen im Leben bedeutender Menschen auf äußere Erlebnisse oder auf künstlerische Einfälle zurückführen wollten, haben gewiß oft geirrt; aber ob der Fehler größer war als der, der für alle Menschen gleiche Reaktionen und für das Genie das stumpfe Gleichmaß des Spießbürgers verlangt, das steht wohl dahin. Kommt echte Produktivität

¹⁾ Es ist mir bekannt, daß Max Nordau Arzt war. Man wird ihn aber in psychiatrischen Fragen doch wohl nicht zu den Sachverständigen rechnen können.

wirklich ohne periodische Schwankungen vor, und ist tiefe Lyrik zum Beispiel ohne „abnorme“ Stimmungen denkbar?

Insofern hat die Bemerkung des Aristoteles, daß die Mehrzahl der talentierten und genialen Männer zur Melancholie geneigt habe, den wahren Sachverhalt vielleicht viel besser getroffen, als die zuerst von Lélut, dann von Moreau (de Tours) und endlich in viel schärferer Form von Lombroso vertretene Idee: daß das Genie auf einer Psychose beruhen könne. Die nüchterne Betrachtung zeigt, daß die für diese Behauptung angeführten Beweise ganz außerordentlich dürftig sind. Wenn wir nur das berücksichtigen, was als normale psychische Reaktion bestimmt nicht gedeutet werden kann, und dabei zugleich alles abziehen, was nur von bedeutenden Menschen bekannt zu werden pflegt, aber darum vielleicht doch bei sehr vielen anderen auch vorkommt, dann bleibt herzlich wenig mehr übrig. Der eine oder der andere ist geisteskrank geworden oder hatte kranke Verwandte, und bei einer dritten Gruppe fanden sich normale und bedeutende Anlagen mit abnormen, psychopathischen gemischt. Alles das kommt in anderen Familien auch vor, und gerade den Nachweis, daß bei hervorragenden Menschen krankhafte Züge viel häufiger seien, ist man uns schuldig geblieben. Wäre er erbracht worden, so würde immer noch zu prüfen sein, ob gewisse Störungen nicht einfach als Folge eines ungewöhnlichen inneren und äußeren Lebensschicksals aufgefaßt werden müssen — auch das wäre etwas ganz anderes als der Zusammenhang, den Lombroso annahm: das Genie selbst Symptom einer pathologischen Hirnanlage, und geniale Leistungen den Erscheinungen des Irreseins verwandt.

Im Zusammenhang dieser Arbeit ist es besonders wichtig, das festzustellen; denn das Argument Nordaus: ein Volk, das sich von psychopathischen Künstlern begeistern läßt, muß selbst entartet sein, kehrt in der literarischen Behandlung der Entartungsfrage auch heute noch in allen möglichen Varianten wieder. In Wahrheit liegt, wenn man nicht jede ungewöhnliche Begabung an sich zur Degeneration zählt ¹⁾, gar kein Anhaltspunkt für die Annahme vor, daß psychisch abnorme Persönlichkeiten in der heutigen literarischen und künstlerischen Entwicklung eine größere Rolle spielen als früher.

Aber, sagt man, diese Literatur und Kunst selbst zeigen nur allzu deutlich pathologische Züge und spiegeln so die Entartung der Zeit wieder. Auch wenn die schaffenden Künstler selbst nicht abnorm sind, so schildern sie doch krankhafte, perverse Objekte — ein Beweis mehr, daß das Pathologische heute häufiger ist als früher.

Auch diese Behauptungen können nicht ohne Kritik hingenommen werden. W. Hellpach, der sie kürzlich sehr gründlich geprüft hat, hat gewiß recht, wenn er sie im großen und ganzen als unrichtig zurückweist. In der Musik, wie in der Architektur kann es gar nichts Pathologisches geben — außer wenn man krankhaft mit verirrt verwechselt —; in der Malerei aber, in der Bildhauerei sowie in der Dichtkunst finden wir in jeder Zeit neue Probleme, und deshalb berührt ihr Inhalt die Mitwelt stets als ungewöhnlich. Die Grenzen zwischen Ungewöhnlichem und Pathologischem jedoch kennen wir eben heute

¹⁾ Das ist merkwürdigerweise mehrfach geschehen.

noch nicht. So erscheinen uns die Helden moderner Dramen durch ihre Neigung „problematisch“, „sich in Seelenkämpfe zu verstricken und darin zu verzehren, die der Durchschnitt der heutigen Menschen nicht als notwendige sittliche Konflikte empfindet“ „Gewiß“, sagt Hellpach, „sind zahlreiche Psychopathen uns durch ähnliche Neigungen bekannt. Aber muß ein Mensch, der in solche seelische Konflikte gerät, umgekehrt ein Psychopath sein? Ich finde, unser heutiges Wissen von der Verkettung des Ungewöhnlichen mit dem Pathologischen erlaubt uns keineswegs, diese Frage schlechthin zu bejahen“. „Wenn also Problematisches an sich nicht pathologisch sein muß, so heißt es angesichts unserer Erkenntnislücken gerade in dieser Frage Zurückhaltung üben und abwarten, bis wir besser wissen, wo Problematisches anfängt, unbedingt Pathologisches zu sein. Ist aber problematisch gleich pathologisch, so ist Pathologisches in der Dichtung unvermeidlich, weil Problematisches seit jeher zu ihren Hauptgegenständen gezählt hat“.

Man kann hinzufügen, daß, wenn man den Begriff des Pathologischen so ausdehnt, er eben immer eine Rolle in der Dichtung gespielt haben muß. Daß diese Rolle heute größer ist, ist nicht bewiesen, und der Eindruck, daß es doch so sei, mag außer auf Mangel an historischem Wissen wieder auf der außerordentlich erleichterten Verbreitung auch mittelmäßiger Leistungen durch die Presse beruhen. So kommen natürlich auch mehr Dekadenzromane auf den Markt, ebenso wie als Autoren mehr wirkliche Psychopathen Gehör finden als früher. Und schließlich, wenn tatsächlich Probleme, die dem Gebiete der Psychiatrie entnommen sind, heute häufiger literarische Behandlung fänden, würde das eine Zunahme des Psychopathologischen auch im Leben beweisen? Gewiß nicht. Was vor 50 Jahren — nicht mit Unrecht — den Laien als einziger Gegenstand der psychiatrischen Forschung galt, das bot dem Künstler wirklich keinen lohnenden Stoff — wie Kaulbachs berühmtes Gemälde beweist. Erst seit die wissenschaftliche Psychiatrie auch leichtere Formen seelischer Anomalien in ihr Arbeitsgebiet hineinbezogen hat, ist das anders geworden; denn diese leichtesten Störungen des seelischen Gleichgewichtes sind zugleich die, denen das psychologische Verständnis des Laien, des Künstlers, nicht hilflos gegenüber steht, und die deshalb auch von anderen Gesichtspunkten aus behandelt werden können als von rein ärztlichen. So wäre eine Zunahme des Interesses, das man diesen Fragen zuwendet, in letzter Linie aus der wissenschaftlichen Entwicklung selbst abzuleiten. Daß die psychopathologischen Zustände häufiger geworden seien, wird deshalb niemand behaupten können.

Im übrigen aber ist die Behauptung, der Inhalt der Kunst sei überspannt und krankhaft geworden, gar nicht so neu; schon Goethe hat sich an ihr geärgert (Hellpach).

Man wird aus dieser historischen Reminiszenz, der sich leicht mehrere andere an die Seite stellen ließen, lernen müssen, daß die literarischen und künstlerischen Leistungen einer Zeit allein nicht wohl als Anzeichen für den drohenden Niedergang unserer Kultur überhaupt gedeutet werden können. Über Erscheinungen, für deren Beurteilung es einen objektiven Maßstab niemals geben kann, werden die Meinungen immer geteilt bleiben. Goethe hatte gewiß recht, wenn er den Begriff des Krankhaften aus der Erörterung künstlerischer Werte verbannt wissen wollte, und das unklare Schlagwort „entartet“, das man statt dessen heute gebraucht, hat die Sache noch bedeutend

schlimmer gemacht. Es ist allmählich recht schwer geworden, dem Vorwurf, den das Wort ausdrücken soll, im Widerstreit der Parteien ganz zu entgehen: was dem einen als klassische Tradition erscheint, wird von dem anderen Erstarrung und Impotenz gescholten, und der Fortschritt wieder, den dieser preist, gilt seinen Gegnern als verschroben und verirrt. Von Dekadenz aber spricht man hüben und drüben, und so muß, wer beiden Parteien glaubt, gewiß zu der Meinung kommen, daß alle moderne Kunst entartet sei.

Daß aber auch in der Kunst der eigentümliche, unruhige Rhythmus unseres ganzen modernen Lebens wiederklingt, das ist wohl nur natürlich und billig. Und insofern wird auch sie reizsamer und, wenn man das vieldeutige Wort anwenden will, „nervöser“ geworden sein. Das beweist noch keinen Verfall, es beweist für sich allein überhaupt nichts über das Schicksal unserer Kultur. Die Zukunft hängt einzig von der Art der Menschen ab, die die nächsten Generationen liefern werden; sind sie entartet, dann müssen wir zugrunde gehen und unsere Kunst mit uns, sind sie es nicht, dann wird wohl auch die „Reizsamkeit“ im Leben und in den Künsten verschwinden. Aus der bisherigen Entwicklung der modernen Kunst selbst jedoch kann nicht einmal ihre eigene Geschichte erschlossen werden. „Die Erkenntnis, schreibt Hamann, „daß der Impressionismus einen Abschluß einer Stilfolge, einen Endstil oder eine Stilschwankung, einen Stil der Erschöpfung darstellen kann, vermag den Druck von uns zu nehmen, der sich leicht mit jeder Rationalisierung der Geschichte einzustellen pflegt, daß wir nämlich wie ein Kranker über unseren Zustand genau Bescheid wüßten. Alles Orakeln und Weisagen, wo wir stehen, wohin wir gehen, lehnen wir ab . . . Ob der Impressionismus der Gegenwart ein Vorbote oder schon Symptom der durchgreifenden Impressionierung des Lebens ist, oder ob einem der Kulturvölker, vielleicht Preußen, noch eine klassische Kulturepoche oder eine politische Entfaltung wie die napoleonische Welteroberung der Franzosen bevorsteht, auf alles das gibt uns das Stilgesetz keine Antwort. Es folgt höchstens aus ihm, daß nach der Zeit impressionistischer Unruhe eine Zeit der Beruhigung eintreten wird. Aber schon das bleibt ungewiß, ob . . . die folgende Epoche politisch, künstlerisch oder philosophisch bedeutsam werden wird“.

Das ist die mit kritischer Vorsicht geäußerte Ansicht des Kunsthistorikers, bekanntlich das Ergebnis einer berühmt gewordenen Untersuchung über den Impressionismus. Carl Lamprecht, dessen auf ganz anderer Basis entstandene Ideen sich mit denen Hamanns eng berühren, geht auf Grund seiner geschichtlichen Erkenntnis im Prophezeien viel weiter. Auch er sieht in den besonderen Zügen der heutigen Kultur die Zeichen einer Übergangszeit, die die alte Dominante verloren und die neue noch nicht gefunden hat, und findet in der Reizsamkeit, der allgemeinen nervösen Erregung, das Ergebnis „einer ungeheuren seelischen und geistigen Revolution“; aber zugleich deutet „er diese Symptome als die Teilerscheinung der „allgemeinen Mechanik seelischer Übergangszeiten“. Darin liegt das Tröstliche. Das Prinzipielle an diesen Symptomen ist nicht neu, die Geschichte hat sie aus früheren Zeiten aufbewahrt, und diese Zeiten waren nicht immer solche des Untergangs, des Verfalls; wesentlich an ihnen war jedesmal nur ein Umwandlungsprozeß, waren soziale und politische Verschiebungen, technische Fortschritte und neue Ver-

kehrsmöglichkeiten, wissenschaftliche und religiöse Bewegungen; Vorgänge also, die eine Unsumme neuer Reize gebracht, „eine ganz andere Ansicht der Welt“, „tausend Horizonte einer erweiterten Erfahrung“ eröffnet und so eine „neue Atmosphäre geschichtlichen Lebens“ geschaffen haben.

Schon vor Lamprecht hatte L. Meyer¹⁾ in einer Rektoratsrede auf die Bedeutung dieser Übergangsepochen hingewiesen, die für den einzelnen wie für die Gesamtheit mit besonders schweren Kämpfen und Sorgen und deshalb auch mit ungewöhnlichen körperlichen und geistigen Störungen verbunden wären, bis endlich eine Anpassung, ein Ausgleich stattfände.

Neuerdings hat dann Wilhelm His die „dankenswerte Aufgabe, auf geschichtlichem Wege zu verfolgen, ob und wie weit ähnliche Lebensbedingungen zu ähnlicher Gemütsverfassung geführt haben“, im einzelnen und von ärztlichen Gesichtspunkten aus durchgeführt. Das Ergebnis ist in mehr als einer Hinsicht überraschend klar. Die Reizsamkeit unserer Zeit, der Subjektivismus in Literatur und Kunst und vor allem die hypochondrische Grundstimmung, das Mißtrauen in die eigene Widerstandskraft, der Glaube an den drohenden Untergang — das sind die gewöhnlichen Symptome aller Übergangsepochen. „Wenn wirklich, wie wir vermuten, eine Zeit der Überkultur eintritt, in der Götterglaube und ethische Ideale ins Wanken geraten, der Subjektivismus hervortritt und zu erhöhter Reizsamkeit führt, dann muß sich dies äußern in allen Lebensgewohnheiten, im Raffinement der sinnlichen Genüsse, in der Tendenz der bildenden und redenden Künste zu impressionistischer Wirkung, und untrennbar von solcher Überkultur muß das Gefühl des Überdresses, das Symptom der Kulturflucht, das Streben nach Rückkehr zur idyllischen Einfachheit und Einfachheit des goldenen Zeitalters nicht nur bei einzelnen, sondern bei der Gesamtheit der befallenen Klasse, als Moderichtung sich bemerklich machen. Eine derartig zerrissene Stimmung, in der das Gemüt von Ekel an einer Gegenwart ergriffen ist, an der es doch mit allen Fibern seiner verwöhnten Nerven hängt, können wir uns gar nicht ohne krankhaft nervöse Begleiterscheinungen vorstellen.“ Eine solche Periode war die Alexandrinische, war die der ersten römischen Kaiser, in der Seneca die Entartung geißelte, und seine Zeitgenossen in Kaltwasserkuren und abergläubischen Prozeduren Heilung suchten, und war endlich das Frankreich des 18. Jahrhunderts, dem Rousseau die Rückkehr zur Natur predigte. Selbst bis in Einzelheiten der Form gleicht, wie His gezeigt hat, eine solche Epoche der anderen — auch wenn sie um viele Jahrhunderte auseinanderliegen. Und zu den regelmäßigsten Erscheinungen gehört, wie gesagt, das gehäufte Auftreten funktionell nervöser Erkrankungen, gehört sogar eigentümlicherweise auch das Streben, in bestimmten Naturheilmethoden Heilung zu suchen.

Die Kulturhöhe allein ist es nicht, die für diese Symptome verantwortlich gemacht werden muß. In der Zeit der Renaissance fehlten sie ganz, weil noch eine notwendige Voraussetzung fehlte, die „Sekurität“. In politisch bewegten oder in wirtschaftlich schwierigen Zeiten — im dreißigjährigen Kriege, in Preußen nach 1806 — hören wir nichts von Hypochondrie. „Wenn es an den Kragen geht, hört die Nervosität auf“ (His).

¹⁾ Herr Professor E. Meyer in Königsberg hatte die große Freundlichkeit, mich auf diese Arbeit aufmerksam zu machen.

Ja dieser Einfluß der äußeren Umstände geht noch weiter. Von der französischen Revolution erfahren wir das Merkwürdige: „Sobald ernste Gefahr droht, verfliegen — Pinel teilt es mit — alle die mannigfachen Beschwerden, die verwöhnten und verzärtelten Herren und Damen suchen tapfer im Ausland ihr Brot oder betreten gefaßt und tapfer Gefängnis und Schafott“ (His).

Nichts kann das Verständnis dieser Epochen so fördern, wie diese Nachricht. Sie steht heute nicht mehr allein da. Im Kriege nehmen nicht nur die Aufnahmen in die Irrenanstalten (E. Meyer) (was äußere Gründe haben könnte), sondern auch die Selbstmorde ab, und schon Hilty wußte, daß die Neurasthenie in den Klassen am häufigsten ist, deren Lebensverhältnisse am gesunden sind.

Das alles enthält einen doppelten Trost. Diese Tatsachen erklären, warum die alte Entartungsklage gerade in unserer Zeit so laut anschwillt, und sie beruhigen zugleich über die Zukunft.

Die Entartungsfurcht ist ja nicht neu; schon Kant hat sich gegen das Geschrei von der zunehmenden Verunartung unseres Volkes gewehrt, und Hufeland klagte etwa um dieselbe Zeit, daß „diese Generation zu Schatten-gestalten entarte“. So viel wie heute aber ist doch nur selten von nervöser Degeneration gesprochen und geschrieben worden. Die Entartungsfurcht ist eben nichts anderes als die zufällige Form, in der sich die pessimistische Grundstimmung aller Übergangsepochen diesmal äußert. „Es geht dem Ganzen wie dem Einzelnen“, sagt Hoche: „äußerer Wohlstand und das Fehlen drängender Sorgen disponiert zu grämlicher Selbstbeobachtung und zu hypochondrischen Klagen.“

Aber dieselben Erfahrungen, die das — aus der Geschichte und aus dem Leben des einzelnen — beweisen, zeigen zugleich, daß diese Stimmung und die Reizbarkeit, die zu ihr gehört, heilbar sind. Uns will scheinen, als wenn Lamprechts Ausführungen schon bei der ersten Generation, die seiner eigenen gefolgt ist, nicht mehr ganz dasselbe Echo fänden, wie bei seinen Altersgenossen. Die „Jugend von heute“ leidet nicht mehr so „am Leben“, wie die, die wir mit Otto Ernst belacht haben. Natürlich handelt es sich dabei um ganz allmähliche, fast unmerkliche Änderungen, und daß die nervöse Gesamtdisposition schon beseitigt wäre, wird niemand behaupten wollen. Plötzlich würde sie sehr wahrscheinlich nur dann verschwinden, wenn ein Krieg oder eine ernste Gefahr sonst über uns käme. Aber sie wird — wenn auch langsamer — auch ohne das vorübergehen. Schon eine der nächsten Generationen wird sich auf ein schnelleres Zeitmaß des Lebens und auf die Fülle der Außenreize eingestellt haben, die uns noch verwirren und nervös machen konnten¹⁾. Die neue Dominante, die die nächste Kulturepoche beherrschen soll, wird gefunden werden, und im Angesicht vor neuen Zielen, neuen Aufgaben und neuen Sorgen wird die zerrissene Stimmung unserer Zeit nicht bestehen bleiben. Auch die Entartungsfurcht wird dann vielleicht abnehmen. Vielleicht — denn hypochondrische Befürchtungen an sich sind tief in der menschlichen Natur begründet, und ein Volk, in dem der Glaube an den Weltuntergang keinen Boden mehr gewinnen kann, wird diese Befürchtungen notwendig nach innen, gegen sich selbst richten müssen.

¹⁾ So sagt Pelmann: „Die Neurose ist der Ausdruck einer mangelnden Anpassung des Gehirns an den allzu raschen Fortschritt unserer Entwicklung. Das wird sich ausgleichen und das Gehirn der Zukunft wird imstande sein, die ihm gestellten Aufgaben zu lösen.“

Wir stehen am Ende unserer Aufgabe. Sind wir entartet? Die Frage hat sich nicht mit ja oder nein beantworten lassen. Entartungsvorgänge spielen sich auch bei uns ständig ab — wie bei allen Völkern und zu allen Zeiten. Infektionskrankheiten und Gifte, Alkohol und Syphilis voran, lassen jahraus jahrein Tausende auch nervös krank werden und schädigen zugleich ihre Nachkommen. Es mag sein, daß in dieser Hinsicht manches schlimmer geworden ist, und daß wenigstens die progressive Paralyse häufiger vorkommt. Daß die Geisteskrankheiten im ganzen wesentlich zugenommen hätten, ist nicht bewiesen; möglich ist auch das, aber groß kann dieser Zuwachs nicht sein. Aber die Kurve des Selbstmords und die des Verbrechens sind, die eine schneller, die andere langsamer, zu noch nie erreichter Höhe gestiegen. Die funktionellen Nervenkrankheiten sind häufiger geworden, und die Unfallsneurosen gefährden die gesamte Arbeiterschaft. Und endlich: durch unser ganzes Leben geht ein nervöser Zug, ein leises, oft nur bei Betrachtung des Ganzen erkennbares Zittern, das vor wenigen Jahrzehnten noch nicht da war.

Ist das der Verfall, stehen wir vor dem Untergang?

„In einem Lande, dessen Bevölkerung stetig zunimmt, dessen Sterblichkeitsziffer anhaltend sinkt, das in beispielloser kurzer Zeit eine glänzende Industrie geschaffen und die Mittel aufbringt zur stärksten Heeresmacht der Welt, kann man gewiß nicht von einer Dekadenz, einem kulturellen Rückgang im allgemeinen sprechen“. So urteilt His, und wie er stellen Lamprecht und Hoche den Symptomen des Rückgangs stärkere Zeichen des Fortschritts gegenüber und weisen Übertreibungen zurück.

Beide Bewegungen, die aufwärts- und die abwärtsgerichtete gegen einander abzuwägen, kann nicht unsere Aufgabe sein. Aber die Frage wenigstens kann aufgeworfen werden, ob wir die Entwicklung unserer Kultur rückwärtsschrauben wollten, wenn wir es vermöchten; ob wir unsere sozialen Verhältnisse eintauschen würden gegen frühere, nur um von der „Reizsamkeit“ frei zu werden? Vielleicht sind wir heute nervöser, aber wir sind es doch wohl nur deshalb, weil wir mehr leisten, intensiver leben. Möchten wir es anders?

Das ist das Entscheidende: jede Generation vor uns würde unter den Bedingungen unseres Lebens genau so gesund und so krank gewesen sein. Dadurch verliert die Frage an Bedeutung, ob wir die kränkeren sind, ob die spezifischen nervösen Störungen unserer Zeit schwerer wiegen als die unserer Vorfahren. Daß früher Krankheiten und nervöse Krankheitsfolgen existiert haben, die es jetzt nicht mehr gibt, das steht ganz fest, und wenn wir von der Keimvergiftung durch den Alkohol reden, dann werden wir auch die analogen Schädlichkeiten des Bleis und des Quecksilbers nennen müssen, die wir heute vermeiden, weil wir sie kennen.

Das ist viel wichtiger als der Streit, ob die Entartung zugenommen hat; die Erkenntnis: daß sich alle wirklichen Degenera-

tionerscheinungen, die wir feststellen können, auf **äußere, auf soziale Ursachen** zurückführen lassen. Denn damit ist uns die Möglichkeit geboten, ihrer Herr zu werden. Die Keimvergiftungen, Alkohol, Syphilis und alles, was hierher gehört, können beseitigt werden, wie Pocken und Pest schon aus unseren Grenzen vertrieben worden sind. Mit den **funktionellen Nervenkrankheiten** aber verhält es sich so: ihre **Häufigkeit** hängt von den sozialen Verhältnissen ab, und wie die körperliche Minderwertigkeit der Fabrikbevölkerung, so würde auch diese Form der nervösen Entartung durch soziale Maßnahmen eingeschränkt werden können. Mit Psychopathen und mit erblichen Geistes- und Nervenkrankheiten jedoch werden wir auch in Zukunft rechnen müssen; nur werden sie nicht zunehmen, denn die kranken Eigenschaften unterliegen denselben Vererbungsgesetzen wie die gesunden, und daß die erworbene Nervosität vererbbar wäre, ist eine Fabel. Deshalb ist es falsch, die allgemeine nervöse Entartung für die Zukunft zu behaupten und ihretwegen durch bedenkliche Eingriffe in die persönliche Freiheit derselben Kultur, die man erhalten möchte, ins Gesicht zu schlagen.

Das endliche Schicksal eines Volkes hängt von ganz anderen Faktoren ab als von den leichten Schwankungen seines nervösen Gleichgewichtes. Es wird bestimmt durch eine brutale Macht, durch eine Quantitätsfrage. Noch steigt bei uns die Bevölkerungszahl, aber schon zeigt sich im Rückgang der Geburtenziffer ein warnendes Signal für die Zukunft. Daß menschliche Einrichtungen imstande sein werden, diese Entwicklung aufzuhalten, muß billigerweise bezweifelt werden, und zu den grotesken Reformvorschlägen von Christian von Ehrenfels Stellung zu nehmen, liegt schon aus allgemeinen Erwägungen¹⁾ kein Anlaß vor. Gerade wer das Schicksal der Menschheit als einen Teil des großen organischen Entwicklungsprozesses überhaupt auffaßt, wird nicht glauben, dieses natürliche Geschehen durch solche Eingriffe aufhalten zu können. Haben innere Gesetze unserer Rasse das Schicksal bestimmt, durch die mongolische dereinst abgelöst zu werden, so wird uns keine Rassenhygiene und keine Änderung des Ehrechts zu retten vermögen.

Aber unseren nervösen Gesundheitszustand können wir verbessern. Das macht das Ergebnis wichtig, zu dem wir kamen: **daß auch die nervöse Degeneration eine soziale Erscheinung ist.** Kein Fatum, kein unaufhaltsames, geheimnisvolles Geschick, sondern ein sichtbarer, verwundbarer Feind, das ist die nervöse Entartung.

¹⁾ Vgl. Rickert: Naturwissenschaftliche Weltanschauung.

VI. Literatur¹⁾.

1. Abderhalden, E., Der Artenbegriff und die Artenkonstanz auf biologisch-chemischer Grundlage. Naturw. Rundschau. XIX. 1904.
2. — Die Einschränkung der Zahl der Kinder und ihre Bedeutung für die Rassenhygiene. Med. Klin. 1906.
3. Abel, O., A. Brauer, E. Dacqué, F. Doflein, K. Giesenhausen, B. Goldschmidt, R. Hertwig, P. Kammerer, H. Klaatsch, O. Maas, R. Semon, Die Abstammungslehre. Jena 1911.
4. Adler, Über die verschiedenen Formen der erblichen Entartung etc. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 21. p. 834.
5. Albrecht, Eugen, Diskussionsbemerkung zum Referat Ziegler-Martius. 22. Kongr. f. inn. Med. 1905.
6. Albrecht, C., Zit. von Fehlinger. p. 134.
7. Alsberg, Über erbliche Entartung infolge sozialer Einflüsse. Naturf.-Versamml. Kassel. 1903. Neurol. Zentralbl. 22, 1034. 1903.
8. Alzheimer, Die diagnost. Schwierigkeiten i. d. Psychiatrie. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. I. 1.
9. Ammon, O., Führt die Hygiene zur Entartung der Rasse. Deutsche Welt. 1904.
10. Arndt, Biologische Studien, Artung und Entartung, Greifswald 1895.
11. Aschaffenburg, Das Verbrechen und seine Bekämpfung. 2. Aufl. Heidelberg 1906.
- 11a. Aschoff, L., Über den Krankheitsbegriff und verwandte Begriffe. Deutsche med. Wochenschr. 1909. 35. Nr. 33. p. 1417.
12. Bachmann, Die Entartungsprobleme. Polit. anthr. Revue. 8, 1908.
13. Baer, A., und B. Laquer, Die Trunksucht und ihre Abwehr. Berlin-Wien 1907.
14. Baur, E., Einige Ergebnisse der experimentellen Vererbungslehre. Beiheft z. Med. Klin. IV. 10. 1908.
15. — Einführung der experimentellen Vererbungslehre. Berlin 1911.
16. Bateson, Methoden und Ziele der Vererbungslehre. Biol. Zentralbl. 29, 1909.
17. — An Address on Mendelian Heredity and its Application to Man. Brain Part. II. June. p. 157 und The Brit. Med. Journ. 2, 61. 1906.
18. v. Bechterew, Schukowski, Orchanski, Referat über Entartung. Russki Wratsch. 1908. (Ref. Gaupps Zentralbl. 1908. 535.)
19. Benedict, Anatomische Studien an Verbrechergehirnen. Wien 1879.
20. — On the insane Jew. The Journ. of Mental Science. 1901. July.
21. Binswanger, O., Über den moralischen Schwachsinn. Samml. von Abhandl. a. d. Gebiete d. Pädagog., Psychologie u. Physiologie. 8, 5. 1905.
22. — Jahreskurse für ärztliche Fortbildung. 1904.
23. — Die Pathologie und Therapie der Neurasthenie. Jena.
24. — Über die Beziehungen des moralischen Irreseins zu der erblichen degenerativen Geistesstörung. Samml. klin. Vortr. Nr. 299. 10. Nov. 1887. Leipzig.
25. Bonhoeffer, Karl, Klinische Beiträge zur Lehre von den Degenerationspsychosen. Marhold, Halle 1907. (Hoches Sammlung. 7, 6.)
26. Bischoff, Ernst, Über familiäre Geisteskrankheiten. Jahrb. f. Psych. 26, 109. 1905.

¹⁾ Das Verzeichnis macht auf Vollständigkeit keinen Anspruch. Arbeiten, die nach dem 1. April 1911 erschienen sind, konnten im allgemeinen im Text nicht mehr berücksichtigt werden.

27. Ritzema Bos., Zur Frage der Vererbung von Traumatismen. Biol. Zentralbl. **11**, 1891.
28. Beadles, The insane Jew. The Journ. of Mental. Science. 1900.
29. Berze, J., Die manisch-depressive Familie H. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. **26**, 270. 1909. Heft 3.
30. — Die hereditären Beziehungen der Dementia praecox.
31. Binder, Das Morelsche Ohr. Arch. f. Psych. **20**, 514. 1889.
32. Bing, R., Die heredo-familiären Degenerationen des Nervensystems etc. Med. Klin. 1906. 759.
33. Bollinger, O., Über Vererbung. Stuttgart 1882.
34. Bourneville, Note statistique sur le rôle de consanguinité. Ref. Neurol. Zentralbl. 1889. 506.
35. Bumke, O., Über die Umgrenzung des manisch-depressiven Irreseins. Gaupps Zentralbl. **20**, 1909.
36. Bunge, G. v., Die zunehmende Unfähigkeit der Frauen, ihre Kinder zu stillen etc. München.
37. — Alkoholvergiftung und Degeneration. Leipzig 1904.
38. Breysig, Kurt, Der Stufenbau und die Gesetze der Weltgeschichte. Berlin 1905.
39. Brachet, A., Pathologie mentale des rois de France. Louis XI et ses ascendants. Hachette, Paris 1903.
40. Brodmann, Die Erblichkeitsfrage in der Neuropathologie. Zeitschr. f. Hyg. **5**, 239. 1895.
41. Brown-Séquard, Remarques sur l'épilepsie causée par la section du nerf sciatique chez des cobayes. Arch. de phys., norm. et path. **3**, 1870. **4**, 1872.
42. — Nouvelles recherches sur l'épilepsie due a certaines lésions de la moelle épinière et des nerfs rachidiens. Arch. de phys., norm. et path. **1**, 1868. **2**, 1869.
43. — — Faits nouveaux etc. Compt. rend. de l'acad. des sciences. **94**, 1882. Nr. 11.
44. — — On the hereditary transmission of effects of certain injuries of the nervous system. Lancet. **1**, 1875.
45. — — Arch. de phys. **4**, 1872.
46. Buschan, G., Bericht über die anthropologische Literatur über Entartung und verwandte Zustände (1903—1907). Zeitschr. f. d. Erforsch. d. jugendl. Schwachsinns. **2**, 139.
47. — Gehirn und Kultur. Löwenfelds Grenzfragen. **44**. Wiesbaden 1906.
48. — Bedeutung der Verwandtschaftsheiraten etc. Neuland d. Wissenschaft. **1**, 1910.
49. — Allg. med. Zentralztg. 1897.
50. Chamberlain, H. St., Die Grundlagen des 19. Jahrhunderts. Volksausgabe. **6**. München.
51. Combemale, Fr., La descendance des Alcooliques. Thèse. Montpellier 1888. Imprimerie centrale. Montpellier.
52. Correns, Über Vererbungsgesetze. Berlin 1905.
53. Claassen, W., Die Einwände gegen die Anschauung von der fortschreitenden Entartung der Kulturvölker. Arch. f. Rassenbiol. **7**, 180. 1910.
54. Crzelltizer, Methoden der Familienforschung. Zeitschr. f. Ethnologie. 1909. 182.
55. Crocq, L'hérédité en psychopathologie. Progr. méd. **2**, 249. 1896.
56. Cullere, A., Deux nouveaux cas de folie gémellaire. Arch. de neur. **11**, 97. 1901.
57. Dallemagne, Dégénérés et déséquilibrés. Alcan, Paris 1895.
58. Delisle, Les déformations artificielles du crâne en France. Bull. de la Soc. d'anthrop. de Paris 1902.
59. Dejerine, J., L'hérédité dans les maladies du système nerveux. Asselin et Hongoeau, Paris 1886.
60. Dohrn und Scheele, Beiträge zur Lehre von den Degenerationszeichen. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. **3**. F. **31**, 1. 1906.
61. Donath, J., Der physiologische Rückgang der Bevölkerung in den modernen Kulturstaaten mit besonderer Rücksicht auf Österreich-Ungarn. 8. intern. hyg. Kongr. zu Budapest.
62. Diem, Die psychoneurotische Belastung der Geistesgesunden und Geisteskranken. Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. **2**, 1905.

63. Emminghaus, H., Allgemeine Psychopathologie zur Einführung in das Studium der Geistesstörungen. Leipzig 1878.
64. Ehrenfels, Ch. v., Sexualethik. Wiesbaden 1907.
65. — Politisch-anthropologische Revue. 1., 2., 4. u. 5. Jahrg.
66. Elderton, A first study of the influence of parental alcoholism etc. London 1910.
67. Elster, Die sozialhygienische Forderung in der Alkoholfrage. Soc. Med. u. Hyg. 5, 1910.
68. Erb, W., Über die wachsende Nervosität unserer Zeit. Heidelberg 1893.
69. Eulenburg, F., Degeneration der gebildeten Klassen. Zeitschr. f. d. ges. Staatswissenschaft. 1905.
70. Euphrat, Über das Zwillingsirresein. Allg. Zeitschr. f. Psych. 44, 194.
71. Fahlbeck, E. Pontus, Der Adel Schwedens (und Finnlands). Jena 1905.
72. — La décadence et la chute des peuples. Bull. de l'inst. internat. de statistique. 15, 2. livraison. Hondres. 1906. 377.
73. Feer, E., Der Einfluss der Blutsverwandtschaft der Eltern auf die Kinder. Berlin 1907.
74. Féré, Essai exp. sur les rapports étio. de l'infécondité etc. Teratologia. Oct. 1895.
75. — Etudes experimentales sur l'influence tératogène ou dégénérative des alcools et des essences sur l'embryon de poulet. Journ. de l'anat. et de physiol. 31, 161. 1895.
76. — Dégénérescence et criminalité. Paris 1888.
77. — La famille névropathique. Paris, Alcan 1894.
78. — Moderne Nervosität und ihre Vererbung. Berlin 1898.
79. Fehlinger, H., Untersuchungen über die Körperentartung des britischen Volkes. Polit.-anthropol. Revue. 3. Mai 1906. p. 129.
80. Finger, E., Über die Nachkommenschaft der Hereditärsyphilitischen. Wien. klin. Wochenschr. 13, 383, 405, 428. 1900.
81. Fischberg, The comparative pathology of the Jews. New York Med. Journ. 1901.
82. Fischer, E., Verhandl. d. Anthropol. Gesellsch. 1911.
83. — Max, Denkschrift über den Stand der Irrenfürsorge in Baden. 1909.
84. — Denkschrift über den heutigen Stand der Irrenfürsorge in Baden usw. 1901.
85. Forel, August, Die sexuelle Frage. Reinhardt, München 1905.
86. — Verbrechen und konstitutionelle Seelenabnormitäten. München 1907.
87. Foerster, R., Über die klinischen Formen der Psychosen bei direkter Erblichkeit. Gaupps Zentralbl. 1907. 28.
88. Fournier, Wien. klin. Wochenschr. 25. Okt. 1900.
89. — L'hérédité syphilitique. Paris 1891.
90. — E., Stigmates dystrophiques de l'Hérédosyphilis. Paris 1899.
91. Fraenkel, Manfred, Die Röntgenstrahlen in der Gynäkologie. Berlin 1911.
92. Freund, W. A., Wie steht es um die Nervosität unseres Zeitalters. Leipzig 1894.
93. Friedlaender, L., Darstellungen aus der Sittengeschichte Roms etc. 8. Aufl. Leipzig 1910.
94. Ganter, R., Untersuchungen auf Degenerationszeichen bei 251 geisteskranken Männern. Arch. f. Psych. 38, 978. 1904.
95. — Der körperliche Befund bei 345 Geisteskranken. Allg. Zeitschr. f. Psych. 55, 495. 1898.
96. Gaupp, R., Über den Selbstmord. München 1910.
97. — Über den heutigen Stand der Lehre vom geborenen Verbrecher. Monatsschr. f. krim. Psych. 1, 25.
98. — Die Pathologie in Kunst und Literatur. Deutsche Revue. April 1911.
99. — Die wachsende Nervosität unserer Zeit. Deutsche Revue. Nov. 1909.
100. Galippe, V., L'hérédité des stigmates de dégénérescence et les familles souveraines. Masson et Co., Paris 1905.
101. Galton, Natural Inheritance. 1889. London, Macmillan and Co.
102. — Hereditary Genius, an inquiry into its laws and consequences. London 1893.
103. Le Gendre, L'hérédité et la path. générale. Gaz. hebdom. 1895. 266.
104. Gobineau, J. A. v., Versuche über die Ungleichheit der Menschenrassen. Übersetzt von Schemann. 1898—1901.

105. Giesenhagen, Carl, Anzeichen einer Stammesentwicklung im Entwicklungsgang und Bau der Pflanzen. Die Abstammungslehre. Jena 1911. 291.
106. Goldschmidt, R., Einführung in die Vererbungswissenschaft. Leipzig 1911.
107. Grassmann, Karl, Kritischer Überblick über die gegenwärtige Lehre von der Erbllichkeit der Psychosen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 52, 960. 1896.
108. Griesinger, W., Die Pathologie und Therapie psychischer Krankheiten. 1871.
109. Grotjahn, A., Soziale Hygiene und Entartungsproblem. Weyls Handb. d. Hyg. 4. Supplementbd. Jena 1904. 727.
110. Gruber, Max von, Vererbung, Auslese und Hygiene. Deutsche med. Wochenschr. 1909. 1995.
111. — Organisation der Forschung und Sammlung von Materialien über die Entartungsfrage. Concordia. 1910.
112. — und E. Rüdin, Fortpflanzung, Vererbung, Rassenhygiene. München 1911¹⁾.
113. — G. B., Der Alkoholismus. Leipzig 1911.
114. Grunau, Über Frequenz, Heilerfolge und Sterblichkeit in den öffentlichen preußischen Irrenanstalten von 1875 bis 1900. Halle 1905.
115. Hansemann, D. v., Deszendenz und Pathologie. Berlin 1909.
116. — Über den Einfluß der Domestikation auf die Entstehung der Krankheiten. Berl. klin. Wochenschr. 1906. 629.
117. Hagen, W., Über die Verwandtschaft des Genies mit dem Irrsinn. Allg. Zeitschr. f. Psych. 33, 1877.
118. — Statistische Untersuchungen über Geisteskrankheiten. Erlangen 1876.
119. Hacke, Das Anwachsen der Geisteskranken in Deutschland. München 1904.
120. Haycraft, Natürliche Auslese und Rassenverbesserung. Übers. von Kurella. 1895.
121. — J. B., Darwinism and Race Progress. London 1895.
122. Hähnle, E., Der heutige Stand der Vererbungsfrage in der Neuro- und Psychopathologie. Neurol. Zentralbl. 23, 843. 1904.
123. Hamann, Richard, Der Impressionismus in Leben und Kunst. Köln 1907.
124. Haecker, V., Allgemeine Vererbungslehre. Braunschweig 1911.
125. Hanau, A., Über die Vererbung von Krankheiten und Fehlern. Jahresber. d. St. Gallischen Naturw. Gesellsch. 1892/93.
126. Häny-Lux, J., Die Körpergröße der Menschen im Laufe der Zeiten. Polit.-anthropol. Revue. 8. Mai 1906. 433.
127. Hagar, A., Der Geschlechtstrieb. 1894.
128. — Die Untauglichkeit zum Geschlechtsverkehr und zur Fortpflanzung. Pol.-anthropol. Revue. 1902. 104.
129. Hentschel, W., Pol.-anthropol. Revue. VII. 552.
130. Herkner, H., Die Entartungsfrage in England. Deutsche Umschau. 18. März 1907.
131. Hellpach, W., Die Pathologie in der modernen Kunst. Heidelberg 1911.
132. Hertwig, A., Zeit- und Streitfragen der Biologie. I. Jena 1894.
133. — O., Ergebnisse und Probleme der Zeugungs- und Vererbungslehre. Jena 1905.
134. Higier, H., Zur Pathologie der angeborenen, familiären und hereditären Krankheiten etc. Arch. f. Psych. 48, 1. 41. 1911.
135. Hippel, E. v., Embryologische Untersuchungen und die Entstehungsweise der angeborenen Spaltbildungen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. 55, 507.
136. Hirsch, Genie und Entartung. 1894.
137. Hirschl, Zur Ätiologie der progressiven Paralyse. Jahrb. f. Psychiatrie. 14, 889.
138. His, W., Medizin und Überkultur. Deutsche med. Wochenschr. 34, 625. 1908.
139. Hoche, Gerichtliche Psychiatrie. 2. Aufl. 1910.
140. — A., Zur Frage der erblichen Belastung bei Geisteskrankheiten. Med. Klin. 1905. Nr. 18.
141. — Geisteskrankheit und Kultur. Rektoratsrede. Freiburg i. Br. 1910.
142. Hoessli, Die Bluter von Tenna. Inaug.-Diss. Basel 1885.

¹⁾ Hier siehe Literatur.

143. Hoppe, Die Tatsachen über den Alkohol. 3. Aufl. 1904.
144. Hübner, A. H., Über den Selbstmord. Jena 1910.
145. Hughes, Society and the Degenerates. The Alienist and Neurologist. 27, 1. 63. 1900.
146. Jacoby, Paul, Étude sur la Sélection dans ses rapports avec l'hérédité chez l'homme. Paris 1881.
147. Johannsen, W., Elemente der exakten Erblchkeitslehre. Jena 1909.
148. Jörger, Die Familie Zero. Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiologie. 2, 1905.
149. Jung, Allg. Zeitschr. f. Psych. 21, 574.
150. Karplus, Zur Kenntnis der Variabilität und Vererbung am Zentralnervensystem. Leipzig-Wien 1907.
151. Kassowitz, M., Allgemeine Biologie. 2. Wien 1899.
152. Kenda, Moriz, Die Entartung des Menschengeschlechts. Halle 1901.
153. Kind, Über den Einfluß der Trunksucht auf die Entstehung der Idiotie. Allg. Zeitschrift f. Psych. 40, 564. 1884.
154. Kirchhoff, Fragen auf dem Gebiete der Erblchkeit. Allg. Zeitschr. f. Psych. 56.
155. Koch, A., Psychopathische Minderwertigkeiten. Ravensburg 1891/92.
156. Koller, J., Beitrag zur Erblchkeitsstatistik etc. Arch. f. Psych. 28.
157. Kraepelin, Zur Entartungsfrage. Gaupps Zentralbl. 31, 745. 1908.
158. — Vergleichende Psychiatrie. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1904.
159. — Psychiatrie. 8. Aufl. 1, 1909.
160. v. Krafft-Ebing, Lehrbuch der Psychiatrie. 1893.
161. Kraus, Blutsverwandschaft in der Ehe etc. Krankh. u. Ehe. 1, 56.
162. Kreichgauer, Zur Frage der Vererbung von Geisteskrankheiten. Inaug.-Diss. Freiburg 1909.
163. Kruse, Über den Einfluß des städtischen Lebens auf die Volksgesundheit. Zentralbl. f. allg. Gesundheitspflege. 1898.
164. Küster, Ernst, Die Mendelschen Regeln etc. Biol. Zentralbl. 22, 128. 1902.
165. Kurella, H., Neuere Arbeiten über Vererbung. Zentralbl. f. Nervenheilk. 18, 292. 1895.
166. Lacause, Les dégénérés psychiques. Bordeaux. 1889.
167. Lagriffe, L., Stigmata anatomiques de dégénérescence dans un groupe d'aliénés. Ann. méd.-psych. 9. S. I, 6, 353.
168. Laitinen, Über den Einfluß des Alkohols auf die Empfindlichkeit des tierischen Körpers für Infektionsstoffe. Zeitschr. f. Hyg. u. Infektionskrankh. 34, 206. 1900.
169. Lamprecht, Karl, Moderne Geschichtswissenschaft. Fünf Vorträge. Freiburg i. Br. 1905.
170. Lang, Verhandl. der deutschen zoolog. Gesellsch. 1909.
171. Lange, L. J., Gibt es eine Vererbung erworbener Eigenschaften. Polit.-anthr. Revue. 4, 601. 1905/6.
172. Lapouge, G. de, Die Entartung in den höheren und niederen Ständen. Polit.-anthr. Revue. 5, 193. 1906.
173. Laquer, L., Nervosität und moderne Kultur. Deutsche Umschau. 1900. Nr. 7.
174. Legrain, Du delire chez les dégénérés. Paris 1886.
175. — Dégénérescence sociale et alcoolisme. 1885.
176. Legrand du Saulle, Erbliche Geistesstörung. Stuttgart 1874.
177. Lenz, F., Über die Verbreitung der Lues, speziell in Berlin und ihre Bedeutung als Faktor des Rassentodes. Arch. f. Rassenbiol. 7, 306. 1910.
178. Lombroso, Der geniale Mensch. Hamburg 1890.
179. — Neue Verbrecherstudien. Deutsch von E. Jentsch. Halle 1907.
180. — Der Verbrecher. Hamburg 1907.
181. Lomer, Neurol. Zentralbl. 1905. Nr. 6.
182. — G., Die Beziehungen von Selbstmord und Geisteskrankheit zur Rasse. Polit.-anthrop. Revue. 5, 28. 1906.
183. Lorenz, Ottokar, Lehrbuch der gesamten wissenschaftl. Genealogie. Hertz, Berlin 1898.
184. Lossen, Deutsche Zeitschr. f. Chir. 126.

185. Lundborg, Über Degeneration und degenerierte Geschlechter in Schweden. Stockholm 1901.
186. Lundborg, H., Essai d'explication de la nature intime de la dégénérescence. *L'Encéphale*. 3 année. Nr. 2. p. 109.
187. Luther, Klinische Beiträge zur Frage des degenerativen Irreseins. *Allg. Zeitschr. f. Psych.* 66, 6. 949.
188. Löwenfeld, Über die geniale Geistestätigkeit. Wiesbaden 1903.
189. — Über die Dummheit. Wiesbaden 1909.
190. Macchioro, Vittorio, Die anthropologischen Grundlagen des römischen Verfalls zur Kaiserzeit. *Polit.-anthrop. Revue*. 5. 1906. 557.
191. Macpherson, Morison-Lectures. *Journ. of Mental Science* 1905.
192. Magnan, État mental des dégénérés. *Progrès méd.* 1894 u. 1895.
193. — Considérations sur la folie des héréditaires ou dégénérés. *Progrès méd.* 1886.
194. — Psychiatrische Vorlesungen. Deutsch von O. J. Moebius, Leipzig. 1891.
195. — et Legrain, Les dégénérés. Paris 1895.
196. Malthus, T. R., Versuche über das Bevölkerungsgesetz. Übers. von Stolpel. 1879.
197. Manacéine, M. v., Geistige Überbürdung in der modernen Kultur. Leipzig 1905.
198. Marchand, De la dégénérescence mentale. *Revue de Psychiatrie*. 9, 405. 1905.
199. Martius, Die Bedeutung der Vererbung für Krankheitsentstehung und Rassen-erhaltung. *Arch. f. Rassenbiol.* 1910. 470.
200. — Krankheitsanlage und Vererbung. Leipzig-Wien 1905.
201. — Über die Bedeutung der Vererbung etc. 22. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1905.
202. — Pathogenese innerer Krankheiten. 4. Kap. Das pathologische Vererbungsproblem. Leipzig-Wien 1909.
203. — Das Vererbungsproblem in der Pathologie. *Berl. klin. Wochenschr.* 1901. 781. Nr. 30.
204. Mattauschek, Emil, Einiges über die Degeneration des bosnisch-herzegowinischen Volkes. *Jahrb. f. Psych.* 29, 135. 1909.
205. Mayet, Les stigmates anatomiques et physiologiques de la dégénérescence etc. Paris-Lyon. Norsk. 1902.
206. — P., Verwandtenehe und Statistik. *Jahrb. d. internat. Vereinig. f. vergl. Rechtswissenschaft u. Volkswirtschaftslehre*. VI. u. VII.
207. Merzbacher, L., Gesetzmäßigkeiten in der Vererbung und Verbreitung verschiedener hereditär-familiärer Erkrankungen. *Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol.* 1909. 172. Heft 2.
208. Metzger, Zur Lehre von den Degenerationszeichen. *Allg. Zeitschr. f. Psych.* 45, 501. 1889.
209. Meyer, E., Die Ursachen der Geisteskrankheiten. Jena 1907.
210. — L., Rektoratsrede. Cit. von E. Meyer l. c.
211. Meynert, Mechanik der Physiognomie. 60. Naturforscherversamml. Wiesbaden 1887. 148.
212. — Klinische Vorlesungen über Psychiatrie. Wien 1890.
213. — Die akuten halluc. Formen des Wahnsinns etc. Wien 1881.
214. Mickle, Annual meeting of the med. psych. Association. 1900. London. Zit. nach Singer.
215. Minor, L., Contribution à l'étude de l'étiologie du tabes. *Arch. de neur.* 17, 1889.
216. Moebius, Die Erblichkeit der Nervosität. *Betz' Memorabilien*. 1881. Heft 8.
217. — Geschlecht und Entartung. Halle 1903.
218. — Goethe. Leipzig 1903.
219. — Über Entartung. *Loewenfelds Grenzfragen*. 1900. Heft 3.
220. — Über nervöse Familien. *Allg. Zeitschr. f. Psych.* 40, 1880 und *Neur. Beiträge*. Heft 2.
221. Mönkemöller, Zur Geschichte der progressiven Paralyse. *Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psychiatrie*. 1911. 4. Mai. 500.
222. Moreau, De la prédisposition héréditaire aux affections cérébrales.
223. Morgan, Die Urgesellschaft. Stuttgart 1891.

224. Morel, Des caractères de l'hérédité dans les maladies nerveuses. Arch. gén. de méd. 1859.
225. — Traité des maladies mentales. Paris 1860.
226. — Traité des dégénérescences physiques, intellectuelles et morales de l'espèce humaine. Paris 1857.
227. Morselli, K., Selbstmord. Leipzig 1881.
228. Naecke, Sind die Degenerationszeichen wirklich wertlos? Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge. 32, 1. 45.
229. — Erbllichkeit und Prädisposition bzw. Degeneration bei der progressiven Paralyse. Arch. f. Psych. 41, 1906.
230. — P., Über Variationen an den fünf inneren Hauptorganen etc. Zeitschr. f. Morph. u. Anthrop. IV. 589. 1902.
231. — Über den Wert der Degenerationszeichen. Monatsschr. f. Krim. Psych. I. 99.
232. — Die sog. äußeren Degenerationszeichen bei der progressiven Paralyse etc. Allg. Zeitschr. f. Psych. 55, 537. 1898.
233. — Einige innere somat. Degenerationszeichen bei Paralytikern und Normalen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 58, 1009.
234. — Kastration in gewissen Fällen von Geisteskrankheit. Psych.-neur. Wochenschr. 1905. Nr. 27.
235. — Zur angeblichen Entartung der romanischen Völker, speziell Frankreichs. Arch. f. Rassen- u. Gesellschaftsbiol. Mai 1906.
236. — Das prozentual ausgedrückte Heiratsrisiko etc. Arch. Zeitschr. f. Psych. 63, 482. 1906.
237. — Eheverbote. Arch. f. Kriminalanthropologie. 22. 2. u. 3. Heft.
238. Niceforo, Alfredo, Les classes pauvres. Paris 1901.
239. Nietzsche, Fr., Der Wille zur Macht. Versuch einer Umwertung aller Werte. Leipzig 1901.
240. Neumann, Zit. von Metzger, s. dort.
241. Nordau, Max, Entartung. C. Dunker, Berlin.
242. Obersteiner, H., Zur Kenntnis einiger Hereditätsgesetze. Wien. med. Jahrb. 1875.
243. — Zur Frage der hereditären Übertragbarkeit akquirierter pathologischer Zustände. Neurol. Zentralbl. 1900. 19. 498.
244. Oppenheim, K., Zur Psychopathologie und Nosologie der russisch-jüdischen Bevölkerung. Journ. f. Psychol. u. Neurol. 13, 1. 1908.
245. Orschansky, Die Vererbung. Stuttgart 1903.
246. Orth, Angeborene und ererbte Krankheiten und Krankheitsanlagen. Krankheiten am Ohr. 1, 26. München 1904.
247. — Über die Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften. Kölliker-Festschr. Leipzig 1887.
248. Pearson and Elderton, A second study etc. (vgl. Elderton). London 1910.
249. — K., The scope and importance etc. Übersetzt von H. Fehlinger. Arch. f. Rassenbiol. 1908. 67.
250. Peipers, F., Konsanguinität in der Ehe und deren Folgen für die Deszendenz. Allg. Zeitschr. f. Psych. 58, 793. 1901.
251. Pelmann, Nervosität und Erziehung. Bonn 1888.
252. — Psychische Grenzzustände. Bonn 1909.
253. Pick, A., Zur Lehre von der neuropathischen Disposition. Berl. klin. Wochenschr. 1879. 135.
254. Pilcz, Beiträge zur vergleichenden Rassenpsychiatrie. 1906.
255. — und Wintersteiner, Über Ergebnisse von Augenspiegeluntersuchungen an Geisteskranken etc. Zeitschr. f. Augenheilk. 12, 729.
256. — A., Beitrag zur Lehre von der Heredität. Obersteiners Arbeiten. 15, 282.
257. — Die periodischen Geistesstörungen. Fischer, Jena 1901.
258. — Geistesstörungen bei den Juden. Wien. klin. Rundschau. 1901. Nr. 47/48.
259. Ploetz, Der Alkohol im Lebensprozeß der Rasse. Deutsche Warte. Juni 1903.
260. — A., Die Tüchtigkeit unserer Rasse und der Schutz der Schwachen. 1895.

261. Ploetz, Ziele und Aufgaben der Rassenhygiene. Sonder-Abdruck a. d. Bericht d. Deutsch. Vereins f. öff. Gesundheitspflege. 1911.
262. Prinzing, Handbuch der medizinischen Statistik. Jena 1906.
263. Rawitz, B., Kritische Bemerkungen über Vererbungstheorien. Polit.-anthrop. Revue. 4, 241. 1905/6.
264. Redlich, Über die Heiraten nervöser und psychopathischer Individuen. Med. Klin. 1900.
265. Reibmayr, Inzucht und Vermischung. Leipzig 1907.
266. — Die Entwicklungsgeschichte des Talentes und Genies. München 1908.
267. — Das Aussterben der talentierten und genialen Familien im Mannesstamm. Polit.-anthropol. Revue. 4, 675. 1905/6.
268. Reiß, Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein. Berlin 1910.
269. — R., Kasuistischer Beitrag zur Lehre von dem Auftreten paranoider Symptomenkomplexe bei Degenerierten. Gaupps Zentralbl. 18, 1907.
270. R é v é s z, Béla, Die rassenpsychiatrischen Erfahrungen und ihre Lehren. 5. Beiheft zum Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1911.
271. Ribbert, Rassenhygiene. Bonn 1910.
272. — Neuere Anschauungen über Vererbung, Deszendenz und Pathologie. Deutsche med. Wochenschr. 1894. Nr. 1 u. 2.
273. — Über Vererbung. Deutsche med. Wochenschr. 1910. 1009.
274. — Über Vererbung. Marburg 1902.
275. Ribot, Th., Vererbung. Leipzig 1895.
276. Rickert, Heinrich, Kulturwissenschaft und Naturwissenschaft. 2. Aufl. Tübingen 1910.
277. — Naturwissenschaftliche Weltanschauung? Separatabzug aus Der Lotse.
278. Rieger, Über Ursachen und über Vererbung auf dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1892. 145.
279. — Zweiter Bericht aus der Psychiatrischen Klinik Würzburg. 1905.
280. — Dritter Bericht aus der Psychiatrischen Klinik Würzburg. Würzburg 1910.
281. — Festschrift zur Feier des 50jährigen Bestehens der Anstalt Werneck. Jena 1905.
282. Rohde, Fr., Über den gegenwärtigen Stand der Frage nach der Entstehung und Vererbung individueller Eigenschaften und Krankheiten. Jena 1895.
283. Romanes, Darwin und nach Darwin. Übers. von Höldeke. Leipzig 1895.
284. Rosolimo, Nervosismo e civiltà. Annali della clinica delle malattie mentali e nervose. III. Palermo 1909.
285. Roth, E., Die Tatsachen der Vererbung in geschichtlich-kritischer Darstellung. Heft 2. Berlin 1885.
286. — Über den gegenwärtigen Stand der Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften und Krankheiten. Wien. Klin. Juli 1890. Heft 7.
287. — M., Der angeborene Defekt des Präputium. Korrespondenzbl. f. Schweiz. Ärzte. 14. 1884.
288. Roubinovitch, Hysterie mâle et dégénérescence. Paris 1890.
289. Rüdín, Über den Zusammenhang zwischen Geisteskrankheit und Kultur. Arch. f. Rassenbiol. 7, 722. 1910.
290. — Zur Paralysefrage in Algier. Allg. Zeitschr. f. Psych. 67, 679. 1910.
291. Sanson, L'hérédité normale et pathologique. 1893.
292. Schallmayer, Über die drohende körperliche Entartung der Kulturmenschheit und der Verstaatlichung des ärztlichen Standes. Berlin und Neuwied 1891.
293. — Kultur und Entartung. Soziale Med. u. Hyg. I. Nr. 9. 481. Nr. 10. 544. 1907.
294. — W., Vererbung und Auslese. Jena 1910.
295. Schemann, Ludwig, Gobineaus Rassenwerk. Stuttgart 1910.
296. Schenk, A., Handbuch der Botanik. 1, 7.
297. Schiller-Tietz, Blutsverwandschaft im Menschen-, Tier- und Pflanzenleben. Heft 3. Leipzig.
298. Schüle, Über die Frage des Heiratens von früheren Geisteskranken. II. Berlin 1905.
299. — H., Handbuch der Geisteskrankheiten. Leipzig 1878.
300. Schwalbe, Über das Darwinsche Spitzohr. Arch. f. Psych. 21, 643. 1890.

301. Schwalbe, E., Das Problem der Vererbung in der Pathologie. Münch. med. Wochenschr. 1903. 1579.
302. — Die Morphologie der Mißbildungen des Menschen und der Tiere. I. Jena 1906.
303. Semon, R., Die Mneme. 2. Aufl. Leipzig 1909.
304. — Richard, Der Stand der Frage nach der Vererbung erworbener Eigenschaften. Abderhaldens Fortschr. d. naturwissenschaftl. Forschung. 2, 1. 1911.
305. Senator und Kaminer, Krankheiten und Ehe. München 1904.
306. Sichel, Die Geistesstörungen bei den Juden. Leipzig 1909.
307. — Der Alkohol als Ursache der Belastung. Neurol. Zentralbl. 29, 1910. 1910.
308. Sioli, E., Über direkte Vererbung von Geisteskrankheiten. Arch. f. Psych. 16, 113. 1885.
309. Singer, H., Allgemeine und spezielle Krankheitslehre der Juden. Leipzig 1904.
310. Sommer, M., Die Brown-Séquardsche Meerschweinchenepilepsie und ihre erbliche Übertragung auf die Nachkommen. Zieglers Beitr. z. path. Anat. 27, 1900.
311. — R., Familienforschung und Vererbungslehre. Leipzig 1907.
312. — Die Beziehung von morphologischen Abnormitäten zu den endogenen Nerven- und Geisteskrankheiten. Zentralbl. f. Nervenheilk. 16, 561. 1893.
313. — Goethe im Lichte der Vererbungslehre. Leipzig 1908.
314. — Individualpsychologie und Psychiatrie. 2. Kongr. f. exp. Psychol. Würzburg 1906.
315. — R., Diagnostik der Geisteskrankheiten. Berlin. 1901.
316. — Kriminalpsychologie. Leipzig. 1904.
317. Spencer, H., Einleitung in das Studium der Sociologie. 1875.
318. — The principles of Biology. London 1864/67.
319. Spitzka, Regenticides not abnormal as a class. A protest against the chimera of „degeneracy“. The Philadelphia Medical Journ. Febr. 8. 1902.
320. Steynes, Untersuchungen und Degenerationszeichen an 350 geisteskranken Frauen. Inaug.-Dissert. Göttingen 1909.
321. Stieda, L., Referat über Naecke. Biol. Zentralbl. 22, 689. 1902.
322. Stieler, F. R., Zur Frage der Vererbung erworbener Eigenschaften. Polit.-anthrop. Revue. 6, 393. 1907/8.
323. Stradonitz, Stephan Kekule von, Über die Untersuchung von Vererbungsfragen und die Degeneration der spanischen Habsburger. Arch. f. Psych. 35, 787. 1902.
324. Strohmayr, Über die Bedeutung der Individualstatistik bei der Erblichkeitsfrage in der Neuro- und Psychopathologie. Münch. med. Wochenschr. 1901. Nr. 45 u. 46.
325. — Ziele und Wege der Erblichkeitsforschung in der Neuro- und Psychopathologie. Allg. Zeitschr. f. Psych. 61, 355.
326. — W., Die Ahnentafel der Könige Ludwig II. und Otto I. von Bayern. Allg. Zeitschr. f. Rassen- und Gesellschaftsbiol. 1910. Heft 1.
327. — Über den Wert genealogischer Betrachtungsweise in der psychiatrischen Erblichkeitslehre. Monatsschr. f. Psych. 2, 115. 1907.
328. Seeck, Otto, Geschichte des Untergangs der antiken Welt. Berlin, Siemenroth u. Worms. 1895/1901.
329. Tamburini und Rüdin, Über die Beziehungen zwischen Kultur und Geisteskrankheiten. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. Referate II. 8. 1910. 647.
330. Thomsen, J., Beobachtungen über die Trunksucht und ihre Erblichkeit. Arch. f. Psych. 17.
331. Tigges, Die Abnormitäten der Aszendenz in Beziehung zur Deszendenz. Allg. Zeitschr. f. Psych. 64. 891. 1907.
332. — Untersuchungen über die erblich belasteten Geisteskranken. Allg. Zeitschr. f. Psych. 64, 1. 1907.
333. — Die Gefährdung der Nachkommenschaft durch Psychosen, Neurosen und verwandte Zustände der Aszendenz. Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie. 68, 448. 1906.
334. Toulouse, Les causes de la folie etc. Paris 1896.
335. Urstein, Zentralbl. f. Nervenheilk. 1906. 629.

336. Vaschide, N., et Cl. Vurpas, Qu'est-ce qu'un dégénéré? Arch. d'anthrop. crim. 17, 40. 1902.
337. v. d. Velden, Aussterbende Familien. Arch. f. Rassenbiol. 6, 340. 1909.
338. — Der Einfluß des Heiratsalters etc. Polit.-anthrop. Revue. 8, 1908.
339. — Konstitution und Vererbung. München 1909.
340. Vierkandt, A., Naturvölker und Kulturvölker. Leipzig 1891.
341. Virchow, R., Deszendenz und Pathologie. Virch. Arch. 103.
342. — Transformismus und Deszendenz. Berl. klin. Wochenschr. 30, 1. 1893.
343. Vocke, Ein Beitrag zur Frage, ob die Zahl der Geisteskranken zunimmt. Psych. neurol. Wochenschr. 1907. Nr. 47.
344. Vorster, Über die Vererbung endogener Psychosen in Beziehung zur Klassifikation. Monatsschr. f. Psych. 9, 161. 301, 367. 1901.
345. Voss, G., Zur Frage der Entartung. Deutsche med. Wochenschr. 1910. Nr. 1.
346. Wagner v. Jauregg, Einiges über erbliche Belastung. Wien. klin. Wochenschr. 1906.
347. Walter, F. K., Über den Einfluß der Schilddrüse auf die Regeneration der peripheren markhaltigen Nerven. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 38, 1.
348. Walton, G. L., The prevailing conception of degeneracy and degenerate etc. Boston Med. and Surg. Journ. 1904. Nr. 3. Jan. 21.
349. Warda, W., Die Beziehungen der Heredität zur Pathologie des Nervensystems (1894—1897). Monatsschr. f. Psych. 4, 388. 1898.
350. Weber, Über die Bedeutung der Degenerationszeichen. Allg. Zeitschr. f. Psych. 55, 164. 1898.
351. — L. W., Läßt sich eine Zunahme der Geisteskranken feststellen? Arch. f. Rassenbiol. 7, 704. 1910.
352. Weigert, C., Neuere Vererbungstheorien. Schmidts Jahrb. 215, 89. 1887.
353. Weinberg, Pathologische Vererbung und genealogische Statistik. Deutsch. Arch. f. klin. Med. 78, 1903.
354. — Die rassenhygienische Bedeutung der Fruchtbarkeit. Arch. f. Rassenbiol. 7, 684. 1910.
355. — Die mathematischen Prinzipien der scheinbaren Überfruchtbarkeit der Eltern ausgelesener Kinder und der Nachwuchs der Begabten. Zeitschr. f. soz. Med. 4, 1908.
356. Weismann, A., Über die Vererbung. Jena 1883.
357. — Über die Hypothese einer Vererbung von Verletzungen. Jena 1889.
358. — Aufsätze über Vererbung. Jena 1892.
359. — Das Keimplasma. Eine Theorie der Vererbung. Jena 1893.
360. Westphal, C., Über künstliche Erzeugung von Epilepsie bei Meerschweinchen. Berl. klin. Wochenschr. 8, 1871.
361. Wille, Über die durch Vererbung erworbenen neuro- und psychopathischen Zustände. Korr.-Bl. f. Schweizer Ärzte. 1876. 611.
362. Wilmanns, Karl, Die Zunahme der anstaltsbedürftigen Geisteskranken und ihre Ursachen. Zeitschr. f. d. ges. Neur. u. Psych. IV. 5. 1911. 617.
363. Wilser, L., Vererbung der geistigen Eigenschaften. Illenauer Festschr. Heidelberg 1892.
364. Wlassak, Das Problem der Degeneration. Intern. Monatsschr. z. Erforsch. d. Alkoh. 20, 1910.
365. Wolff, G., Regeneration und Nervensystem. Festschr. z. 60. Geburtstage Rich. Hertwigs. III. 1910. Separatum. Jena.
366. — Die physiologische Grundlage von den Degenerationszeichen. Virchows Arch. f. path. Anat. 169, 308. Heft 2.
367. Woltmann, Die Ursachen der geistigen Minderwertigkeit der Negerrasse. Polit.-anthropol. Revue. V. 2. 1906. 112.
368. — Über die Beziehungen von Gehirn und Kultur. Polit.-anthrop. Revue. V. 1. 1. 1906.
369. — Polit. Anthropologie. Eisenach und Leipzig 1903.
370. Ziegler, Die neuesten Arbeiten über Vererbung und Abstammungslehre und ihre Bedeutung für die Pathologie. Zieglers Beitr. IV. 1889.

- 371. Ziegler, Können erworbene pathologische Eigenschaften vererbt werden und wie entstehen erbliche Krankheiten und Mißbildungen? Zieglers Beitr. I. 1886.
- 372. — Lehrbuch der allgemeinen pathologischen Anatomie. Fischer, Jena.
- 373. — H. E., Über den derzeitigen Stand der Vererbungslehre in der Biologie. 22. Kongr. f. inn. Med. Wiesbaden 1905.
- 374. — Die Vererbungslehre in der Biologie. Jena 1905.
- 375. — Die Streitfrage der Vererbungslehre. Naturw. Wochenschr. N. F. 9, 1910. Nr. 13.
- 376. Ziehen, Th., Die Erkennung des Schwachsinn im Kindesalter. Berlin 1909. 18. Anmerkung.
- 377. — Artikel Degeneratives Irresein in Eulenburgs Realenzyklopädie. 4. Aufl. III. 1908.
- 378. Zuccarelli, Sur la nécessité et sur les moyens d'empêcher la reproduction des hommes les plus dégénérés. Compt. rend. du 5. Congrès intern. d'anthrop. crim. ten. à Amsterdam. 1901. 339.

Namenregister.

Abderhalden 25.
Albrecht, E. 36.
Ammon, O. 67.
Aristoteles 99.
Arndt 7.
Aschaffenburg 93.
Aschoff 8.

Bannister 83.
Bateson 21, 47.
Baur, E. 21.
v. Bechterew 82.
Benoiston 51.
v. Berlepsch-Valendàs 81.
Bing 46.
Binswanger 9, 35.
Rizema Bos 25.
Boveri 17.
Brown-Séguard 28.
v. Bunge 79.
Buschan 83.

Castle 21.
Chamberlain 76.
Correns 19.
Crzellitzer 38.

Darwin 23, 67, 85.
Davenport 21.
Dejerine 37.
Diem 47.
Ditto 30.
Donath 79.

Edinger 82, 83.
Ehrenfels, Chr. v. 105.
Ehrlich 25.
Elderton 36.
Emminghans 12.
Ernst, Otto 103.
Esquirol 39.

Fahlbeck 67, 98.
Farabee 21.
Feer 52.
Féré 38, 94.
Fehlinger 80.
Finger 37, 41.
Fischer, E. 21.
Fischer 30.

Flemming 37.
Fournier 40.
Fraenkel, M. 40.
Friedlaender 77.

Galton 17, 18, 76.
Gaule, J. 29.
Gaupp 91, 93, 94.
Gendre, le 38.
Giesenhagen 27.
Gobineau 70, 75.
Goldschmidt 23.
Goethe 98, 100.
Graßmann 91.
Grotjahn 11, 80.
v. Gruber 20, 37, 64, 65, 67, 79, 81.
v. Guaita 18.
Guthrie 30.
Gutnikow 28.

Haecker 27.
Hamann, R. 101.
v. Hansemann 63.
Harnack, A. 78.
Hauptmann 41.
Head 39.
Hellpach, W. 99.
Hering 24.
Herkner 81.
Higier 13, 49.
Hilty 103.
Hirth 62.
Hitzig 84.
His, W. 102.
Hoche 12, 62, 83, 85, 88, 96, 103.
Hufeland 103.

Jacoby, P. 67.
Jendrassic 49.
Johannsen 58.
Jörger 49.

Kammerer 30 ff.
Kant 71, 82, 103.
Karplus 17, 18, 28.
Kaulbach 100.
Kende 79.
Koller, J. 47.
Kraepelin 4, 7, 10, 63, 82, 96.
Krauß 51.

- Kreichgauer 51.
 Krose 91.
 Kruse 80.
 Kußmaul 37.

 Lamprecht 97, 101 ff.
 Lang 31, 32, 58.
 Lapouge, de 42, 80.
 Legge 37.
 Legrain 37.
 Lever, W. K. 81.
 Lombroso 6, 8, 94.
 Lomer 26, 82.
 Lorenz 18, 48, 59, 70.
 Lotze 75.

 Magnan 8, 12, 98.
 Martius 24, 25.
 Mathew 93.
 Mattauschek 86.
 Mayet 53.
 Meyer, E. 103.
 Meyer, L. 102.
 Moebius 5, 6, 10, 11, 39.
 Morgan 30, 76.
 Moreau 8, 99.
 Morel 1, 2, 3, 5, 8, 9, 12, 34, 51 ff.
 Mommsen 77.
 Moebius 98.
 Maudsley 67.

 Naecke 12, 42.
 Neumann 45.
 Niceforo 42, 80.
 Nietzsche 56.
 Nonne 41.
 Nordau 6, 98, 99.

 Obersteiner 28.
 Oppenheim 95, 96.
 Oppenheimer, Franz 82.
 Orchansky 38, 49.

 Paul 37.
 Pearson 17, 36, 38, 54.
 Peipers 52.
 Pelmann 75, 78, 103.
 Peschel, O. 85.
 Petersen 89.
 Pinel 103.
 Pilcz 83.
 Plaut 41.

 Ranke 75.
 Reibmayr 52, 68, 75.
 Révész, Béla 84.
 Ribbert 39, 45.

 Ribot, Th. 51, 75.
 Rickert, H. 6, 105.
 Rieger 4, 66, 88, 89.
 Roemer, H. 37.
 Rüdin 87, 89.

 Schallmayer 11, 58, 67.
 Schiller-Tietz 52.
 Schopenhauer 56, 71.
 Schroeder 30.
 Schüle 37.
 Schwalbe 26.
 Seeck, O. 67.
 Semon 24 ff.
 Settegast 23.
 Shaw, B. 6.
 Sichel 87.
 Sioli 51, 83.
 Sommer, M. 28.
 Sommer, R. 11, 18, 26, 36, 43, 62, 65, 72.
 Spencer, H. 67.
 Spitzka 83.
 Standfuß 30.
 Stieda, L. 42.
 Stieler 26.
 Stöcker 36.
 Stransky 91.
 Stromayer 18, 48 ff.

 Tamburini 88.
 Tigges 45, 51.
 Tiling 62.
 Tower 23, 30 ff.
 Townsend 21.
 Treitschke 75.
 Trélat 46.
 Tschermack 19.

 Urstein 84.

 v. d. Velden 38.
 Virchow 7, 24, 46, 72.
 Voltaire 92.
 Vorster 51.
 Vries, de 19, 81.

 Walton 5.
 Weinberg 17.
 Weismann 16, 17, 25.
 Westphal, C. 28.
 Wilser 70.
 Witmer 86.
 Wolff 43.
 Woltmann 70, 77.

 Ziegler, E. 25.
 Ziegler, H. E. 18.
 Ziehen 11, 12, 13.

Sachregister.

- Abart und Entartung 5.
Adelsgeschlechter Schwedens 68.
Ahnentafeln 49.
Alkohol 13, 36, 84, 89, 93.
Alkoholverbrauch 89.
Alkohol und Verbrechen 93.
Allgemeinkrankheiten 38.
Angeborene und ererbte Krankheiten 25.
Artenbildung und Entartung 27.
Aufbrauchtheorie 82, 83.
Auslese 56 ff.
Ausrottung der Besten 10, 67, 69 ff., 77 ff.
- Belastungszeichen 41.
Beruf und Entartung 79.
Beschränkung der Kinderzahl 68, 77.
Biotypus 58.
Blastogen 30 ff.
Blei 37.
Brachycephalie 70.
- China 67.
- Darwinsches Spitzohr 42.
Dezimierung der Rasse 37.
Degenerativer Charakter 61.
Degenerationsskala 10.
Dégénérés supérieurs 98.
Differenzierung des Keimplasmas 17.
Disharmonie 60.
Dolichocephalie 70.
Domestikation 63.
Dominanz 20.
- Eheverbote 73.
Eierstocküberpflanzung 30.
Endogene Geisteskrankheiten 51, 59 ff.
Entartung und Krankheit 8.
Entartungskommission 42, 80.
Entartungspsychosen 55.
Entartungszeichen 12.
Entvölkerung 69. •
Epidemien, psychische 97.
Erbliche Belastung 12.
Erbschaftskadres 49.
„Erste Generation“ 96.
Erworbene Entartung 11.
- Flagellanten 97.
Fluktuierende Variabilität 57.
- Fortschrittsgedanke 75.
Funktionelle Abänderungen 26.
Fürsorgezöglinge 80.
- Galtons Gesetz 18.
Gameten 20.
Geborene Verbrecher 94.
Gebrauch und Nichtgebrauch 26.
Gehäufte Belastung 50.
Geistige Arbeit und Überanstrengung 95.
Gemütsbewegungen 96.
Genie und Entartung 8, 99.
Grenzen der Keimschädigung 39.
Gewohnheitsverbrecher 94.
- Hereditätsforschung 46, 49.
Hexenprozesse 97.
Historischer Mensch 76.
Hygiene 64 ff.
- Immunität 25.
Impressionismus 101.
Individualität und Psychose 63.
Infektionskrankheiten 38.
Inzucht 51.
Irrenpflege 66.
Juden 87.
Jugendliche Verbrecher 93.
- Kastration 72.
Keimschädigung 25, 29, 35 ff.
Kinderkreuzzüge 97.
Kontinuität des Keimplasmas 17.
Körperlänge 79.
Körperliche Entartung 79.
Korrelationsstörung 13.
Kriminalität 93.
Kritische Periode 31.
Kultur und Entartung 74 ff.
Kunst und Entartung 97 ff.
- Lamarckismus 24.
Latente Vererbung 17, 19.
Literatur und Entartung 97 ff.
- Mendels Regeln 19.
Mneme 24.
Moralische Defekte 5.
Moralische und biologische Werturteile 5 ff.
Moralstatistik 91.

- Morels Schema 10.
 Mutationen 23.
 Myopie 79.

 Naturvölker 83.
 Neger 84.

 Panmixie 63.
 Parallelinduktion 30.
 Pathographien 6, 98.
 Phänotypus 58.
 Problematisches und Pathologisches 100.
 Progrome 96.
 Proskriptionen 13.
 Psychopathische Konstitution und Entartung 11.

 Quecksilber 37.

 Rassenmoment 77.
 Rassenpsychiatrie 84.
 Regeneration 11, 50.
 Reine Linie 58.
 Reizleitende Verbindung 31.
 Reizsamkeit 97 ff.
 Religiosität 92.
 Rückschlaggesetz 57.

 Stammbäume 49.
 Stigmata degenerationis 41.
 Stilgesetz 101.
 Schädelindex und Entartung 70.
 Schule 95.

 Sekurität 102.
 Selbstmorde 91.
 Selektion 56 ff.
 Sensible Periode 31.
 „Sichernde Maßnahmen“ 73.
 Single variations 25.
 Sittengeschichte Roms 77.
 Soziale Verhältnisse und Entartung 81 ff.
 Somatogen 30 ff.
 Sports 23.
 Syphilis 37.
 Syphilis und Paralyse 84, 90.

 Tanzkrankheit 97.
 Teufelsbesessenheit 97 ff.

 Übergangszeiten 86, 101 ff.
 Unfallsneurosen 97.
 Untergang der Völker 74 ff.

 Vererbung erworbener Eigenschaften 14.
 „Vermindert-Zurechnungsfähige“ 73.
 „Verpöbelung“ 67.
 Verstümmelungen etc. 25.
 Völkerselbstmord 85.
 Völkertod 77.

 Zahnkaries 79.
 Zeugung im Rausch 37.
 Zirkuläres Irresein 90.
 Züchtung intellektueller Eigenschaften 95.
 Zunahme der Psychosen 88 ff.
 Zwangszöglinge 80.
 Zweckmäßigkeit in der Biologie 7.

MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND
PSYCHIATRIE

HERAUSGEGEBEN VON

A. ALZHEIMER-MÜNCHEN UND M. LEWANDOWSKY-BERLIN

HEFT 2

DIE MIGRÄNE

VON

EDWARD FLATAU

IN WARSCHAU

MIT 1 TEXTFIGUR UND 1 FARBIGEN TAFEL



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1912

Copyright 1912 by Julius Springer in Berlin.

Vorwort.

Die Migräne stellt sicherlich eines der qualvollsten Leiden in der Serie der Neurosen dar und befällt ebenso häufig die leidende Menschheit, wie die Epilepsie, mit welcher sie manche Berührungspunkte besitzt. Das Leiden interessierte mich seit langer Zeit und als mir die Bearbeitung dieses Themas für das Lewandowskysche Handbuch anvertraut wurde, ergriff ich gerne die Gelegenheit, um gleichzeitig den ganzen Stoff ganz ausführlich monographisch zu bearbeiten.

In der nun vorliegenden Bearbeitung der Migräne habe ich mich bemüht, das im Laufe der Jahrhunderte angesammelte und oft unter dem Staub der Vergessenheit ruhende Material aufzufrischen, zusammenzufassen und in einer geordneten Form darzustellen. Ferner beabsichtigte ich die neuen anatomischen, physiologischen, pathologischen und klinischen Kenntnisse, die zu einer Errungenschaft der modernen Neurologie geworden sind, auch für den Begriff der Migräne in vollstem Maße auszunützen und somit gewissermaßen eine Synthese unserer diesbezüglichen Kenntnisse auf dem Gebiete der Hemikranie vorzubereiten.

Der klinische Stoff ist in dieser Monographie nach symptomatologischen Prinzipien eingeteilt worden, wobei die besonders prägnanten Syndrome die einzelnen Abarten der Migräne stempeln. Demgemäß zerfällt das Gesamtbild der Migräne in vulgäre, ophthalmische, epileptische, psychische, ophthalmoplegische und faciooplegische Formen. Die Symptome selbst sind nach einem gewissen System angeordnet worden (vertebrales, prävertebrales sympathisches System usw.). Einer speziellen Würdigung sind aber die Begleit- und Interparoxysmalsymptome unterzogen worden, da das Leiden sich keineswegs mit der hemikranischen Attacke erschöpft. Es wurde vielmehr der Zweck verfolgt, das Alltagsleben eines migränösen Menschen zu schildern. Ein gemeinsamer Zug geht durch die ganze Schilderung und das ist die Zugehörigkeit sämtlicher Abarten derselben zu einer großen migränösen Familie. Diese letztere stellt aber keine autonome Krankheit dar, sondern nur ein Syndrom und gleichzeitig eines der Glieder in der großen Kette des krankhaft veränderten Neurometabolismus, deren Grundzüge die chemischen und endokrinen Vorgänge bilden. Der migränöse Anfall stellt den Ausdruck einer Hirnalteration dar, wobei aber der eigentliche Mechanismus der Attacke heutzutage erst geahnt werden kann und sich noch keineswegs in bestimmten und scharfen

anatomisch-physiologischen Linien herausarbeiten läßt. Die Kräfte, die diesen supponierten Mechanismus in Gang setzen sollen, bleiben ebenfalls unbekannt und können nur vermutungsweise angedeutet werden.

Trotzalledem hat sich der eminente Fortschritt, der sich in der gesamten Neurologie in der letzten Hälfte des 19. Jahrhunderts vollzogen hat, auch auf dem Gebiet der Migräne abgespiegelt und so konnte auch deren Begriff einen festeren, auf anatomisch-physiologischen Tatsachen ruhenden Boden erhalten.

Die Grundideen, die diese Monographie enthält, wurden in der Sitzung der mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Warschauer Gesellschaft der Wissenschaften am 7. März 1912 vorgelegt und werden als eine Monographie von derselben Gesellschaft herausgegeben werden.

Warschau, den 20. März 1912.

E. Flatau.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Historische Einleitung	1
II. Ätiologie	17
A. Die die latente Migräne zum Ausdruck bringenden Ursachen	20
B. Die Gelegenheitsursachen des Migräneanfalls	24
III. Symptomatologie	29
A. Symptomatologie verschiedener Abarten der Hemikranie	29
1. Symptomatologie der vulgären Migräne (Hemicrania vulgaris s. simplex)	32
Die Vorboten des Anfalls	32
Anfall der vulgären Migräne	34
Die Art der Beendigung des Anfalls	57
Dauer der Anfälle und deren Häufigkeit	57
2. Symptomatologie der Augenmigräne (Hemicrania ophthalmica)	60
3. Symptomatologie der epileptischen Migräne (Hemicrania epileptica)	76
4. Symptomatologie der psychischen Migräne (Hemicrania psychica)	91
5. Symptomatologie der ophthalmoplegischen Migräne (Hemicrania ophthalmoplegica)	110
6. Symptomatologie der fazioplegischen Migräne (Hemicrania faciolegica)	134
B. Interparoxysmale Erscheinungen bei Migränösen	136
C. Dauersymptome bei Migräne	151
IV. Pathogenese	156
1. Die Reflextheorie	156
2. Die vasomotorische (sympathische) Theorie	160
3. Die zentrale Theorie	168
4. Die toxische Theorie	182
Pathogenese der ophthalmischen und ophthalmoplegischen Migräne	192
V. Diagnose	204
A. Die Verbindung der Migräne mit anderen Krankheiten	204
B. Differentialdiagnose	209
VI. Prognose	216
VII. Therapie	217
A. Allgemeine Behandlung	217
B. Symptomatische Behandlung	228

I. Historische Einleitung.

Der Begriff der Migräne und deren Theorien spiegeln deutlich den Gang und die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft im Laufe der Jahrhunderte wieder¹⁾. In der hippokratischen Zeit findet sich noch keine Beschreibung der Migräne. Hippokrates hat noch keine klinische Trennung verschiedener Arten von Kopfschmerz durchgeführt. Der erste, der eine klare Schilderung der „Heterokranie“ gab, war Aretaeus aus Cappadocien (2. Jahrh. n. Chr.). Er unterschied dieselbe von anderen Cephalalgien durch ihren halbseitigen Sitz und intermittierenden Charakter. Galen (2. Jahrh. n. Chr.) gab außer einer Beschreibung der Migräne bereits eine Theorie derselben. „Im gesunden Zustande gäbe es Verbindungen zwischen den Gefäßen innerhalb und außerhalb des Schädels, durch die die übermäßigen Dünste und Flüssigkeiten nach außen entweichen können. Ist aber die Verbindung gestört, so schicken gewisse Körperteile dem Gehirn mit dem Blute Flüssigkeiten oder Dünste schlechter Art“²⁾. In diesem Satze findet man somit deutliche Anklänge an die von Hippokrates begründete und von Galen weiter geführte Humoralpathologie. Dieser war es, der eine falsche Mischung der Säfte als die häufigste Erkrankung aufstellte.

In der Schilderung der Migräne, die wir bei Galen finden, mit dieser ersten Aufstellung einer Theorie, schließt eigentlich die Geschichte der Migräne nicht nur für das Altertum, sondern auch fast für das ganze Mittelalter ab. Sowohl bei den Ärzten der nachhippokratischen Zeit, wie auch bei den Byzantinern und Arabern findet man kaum etwas neues. Nur hin und wieder wird eine Ergänzung des klinischen Bildes gebracht. Nirgends begegnet man einer neuen Auffassung der Migräne. So wiederholt Caelius Aurelianus (etwa 4. Jahrh. n. Chr.) die Schilderung von Aretaeus. Er bemerkt, daß die Schmerzen auch tief in der Orbita sitzen, nach dem Halse ausstrahlen und ferner von visuellen Störungen begleitet werden können. Als Ursache der Migräne gilt die Erkältung, die Sonnenbestrahlung und das prolongierte Wachen. Alexander aus Tralles (6.—7. Jahrh.) differenziert die Migräne von der Cephalalgie und der Cephalie. Er scheint auch der erste gewesen zu sein, der dieses Leiden als eine Fernwirkung der gestörten Magenfunktion aufgefaßt hat. Von den übrigen Byzantinern ist Oribasius (4.—5. Jahrh.) zu nennen, der aber nur den Galen abschreibt und als Therapie des Leidens die von letzterem angegebene Einreibung *loco dolenti*

¹⁾ Die historischen Daten sind den Werken von Thomas, dann denjenigen von Pagel und Schwalbe entlehnt.

²⁾ Zitat nach Möbius.

empfiehlt. Von den Arabern wird Serapion (9.—10. Jahrh.) erwähnt, der sich ebenfalls an Galen anlehnt. Nach ihm spielt der Verdauungstraktus die Hauptrolle, denn von hier aus steigen die Vapores nach dem Perikranium. Nichts wesentlich neues findet man bei Abulkasim und bei Avicenna (10.—11. Jahrh.). Der erstere empfahl die Behandlung mit dem Brenneisen. Der Portugiese Valescus a Taranta (15. Jahrh.) meinte, daß die Hirnventrikel der Sitz des Schmerzes wären. Der Schmerz selbst könne entweder durch schädliche Dünste, oder aber durch eine unbekannte Kachexie verursacht werden.

Aus dieser kurzen Skizze ist ersichtlich, daß die Kenntnisse über die Migräne zur Zeit der Renaissance nicht wesentlich über diejenigen der nachhippokratischen Zeit und speziell diejenigen von Galen hinausgingen.

Erst seit Anfang des 16. Jahrhunderts und der ganzen Reformationszeit, seit den großen Entdeckungen von Vessal und Harvey, findet man einen frischeren Geist auch auf diesem Gebiete aufblühen. Namentlich haben hier die Theorien der Jatrophysiker und Jatrochemiker fruchttragend gewirkt. Die Untersuchungen von Sanctorius Sanctorinus, der zum ersten Mal den Stoffwechsel beim Menschen wissenschaftlich erfaßt hat, die Ansichten von Sylvius, der zuerst die Verdauung im Magen auf eine „Fermentation“ zurückführte und diese als einen chemischen Vorgang betrachtete, die Aufstellung seines Prinzips, man müsse, um die Natur der Krankheit zu erkennen, die Abweichung der Körpersäfte und Organe bezüglich physikalischer und chemischer Vorgänge eruieren, die Ansichten Sydenhams (Krankheiten als Abnormitäten der Säfte), alles dies und ähnliches wirkte maßgebend auf den Begriff und die Theorien, die man auch über die Migräne aufzustellen begann. Nicht ohne Einfluß blieben auch die Ansichten des größten Jatrophysikers Borrelli (17. Jahrh.), der sein Augenmerk auf das Nervensystem lenkte und in diesem sogar die Hauptrolle bei der Entstehung von Krankheiten erblicken wollte. Dann kam Haller mit seiner Entdeckung der Irritabilität der Muskeln und der Sensibilität der Nerven und die Lehre von Cullen, der das Nervensystem als die Urquelle des Lebens aufstellte und von ihm alle vitalen Erscheinungen herleitete.

Es war aber vor allem die Methodik des naturwissenschaftlichen Denkens und die Befreiung von der mittelalterlichen Scholastik, welche erfrischend und befreiend auf die Art der klinischen Forschung der Migräne, auf deren Schilderung, Begriffsbestimmung und Erklärung maßgebend gewirkt hat. Die Einführung der mikroskopischen Anatomie (Malpighi), der experimentellen Physiologie (Haller), der allgemeinen Pathologie (Bichat) haben endlich den Schleier heruntergerissen, der die Augen und die Geister der scholastischen Zeit bedeckt hat.

Thomas führt in seiner historischen Betrachtung die Namen folgender Ärzte aus jener Zeit an: Fernel, Jesse Lomn, Peter Foreest, Rivière, Bartholin, Horst, Charles Lepois, Anhalt, Eger, Fordyce, Schobelt, Forestier, Richa, Junker, Sauvages, Wepfer, Viridet, Lazerme und Lentin.

Bereits bei Fernel (1485—1558) findet man eine ausgezeichnete Schilderung der Migräne. Er hat zum ersten Male den Gedanken ausgesprochen, dem wir auch heutzutage huldigen, daß die Migräne keine eigentliche Krank-

heit, sondern ein Symptom darstellt. Eine mustergültige Beschreibung der Migräne findet man ferner bei Charles Lepois (17. Jahrh.), welcher das Leiden an sich selbst studierte. Eine ebenso klare klinische Darstellung findet man ferner bei Forestier (1776). Auch Beobachtungen feinerer Art trifft man hin und wieder. So schildert z. B. Richa einen Greis, bei welchem ein Schlaganfall mehrere Monate vorher durch hemikranische Attacken angekündigt worden war. Auch bei einer hysterischen Frau sollen migränische Anfälle vor ihren Krisen aufgetreten sein. Vater (1723) beschrieb zum ersten Male drei Fälle von passagerer Hemianopsie und Viridet (1736) schilderte dieselbe in seiner Abhandlung über den guten Chylus. Charles Lepois erwähnte bereits ähnliche Begleiterscheinungen der Migräne (Wirbelschmerz und Somnolenz).

Was die theoretische Betrachtung der Migräne anbelangt, so findet man noch sehr oft Anklänge an die Humoral-, z. T. auch an die Solidopathologie, obgleich bereits die große Rolle des Gehirns, seiner Häute und z. T. auch des Gefäßsystems geahnt wurde.

So beschuldigt Fernel in pathogenetischer Beziehung die Galle. Der Sitz der Migräne wäre das Gehirn. Als Ursprungsort der Hemikranie wird das Epigastrium und die darunter liegenden Organe bezeichnet. Ein Schüler Fernels, Jesse Lomn, meint, daß die Migräne durch Sympathie mit den Hypochondrien und den Därmen entsteht und mit dem Klopfen der Schläfenarterien beginnt.

Nach Charles Lepois (1618) soll die Migräne in einer serösen Ausschüttung bestehen, weil deren Ausscheidung den Anfall kupt. Auch wird schon eine Sympathie erwähnt, worunter man eine Intoxikation verstand, in Form einer Noxe, die ins Blut geraten, nach dem Gehirn übertragen werden sollte.

Anhalt (1724) hat die Theorie des Transportes der Noxe nach dem Gehirn verworfen und an deren Stelle Verdauungsstörungen gestellt; die durch folgenden Mechanismus entstehen sollen: Die Gefäße, die durch einen schlechten Chylus ernährt werden, verlieren ihre regelmäßige Form, sie werden entweder erweitert oder verengt in der Weise, daß dadurch eine Erregung und ein Schmerz gesetzt wird. Zur Erklärung des halbseitigen Sitzes des Kopfschmerzes wird hier, wie es scheint, zum ersten Male eine kongenitale Schwäche herangezogen.

Eger versetzt den Schmerz in die Meningen.

Willis (1622—1675) hebt die Sympathie zwischen dem Kopf und den Bauchorganen hervor und meint, daß die Migräne nicht nur von den Gedärmen, sondern auch von der Milz und der Leber herstamme.

Richa betrachtet die Migräne als ein Symptom bald einer Hirnstörung, bald als den Ausdruck einer allgemeinen Neurose.

Junker hat, wie es scheint, zum ersten Male die Migräne mit den gichtischen und spasmodischen Störungen in Zusammenhang gebracht, wogegen die übrigen Kopfschmerzen den Boden einer Diathese entbehren sollten und nur auf Grund einer lokalen Kongestion zustande kämen.

Bei Wepfer (1620—1695) findet man bereits die Ahnung einer Gefäßtheorie, deren Spuren man bei Anhalt bemerken konnte. Er meint, daß das Blutserum dadurch einseitige Kopfschmerzen verursacht, weil es dort

stagniert. Damit beginnt das Arterienklopfen und das unausgesetzte Zufließen von Blut vergrößert nur die lokale Störung. Der Anfall der Migräne dauert um so länger und wird um so heftiger, je schlaffer die Gefäße sind, weil unter solchen Bedingungen die Resorption des extravasierten Serums um so schwieriger wird. Thomas, dem wir diese Schilderung entnehmen, meint mit Recht, daß man in diesen Gedanken die Anfänge der modernen (vasomotorischen) Auffassung der Migräne erblicken kann.

Die Klassifizierung der Migräne war zu jener Zeit noch eine sehr mangelhafte. Vereinzelte Autoren begannen zwar die Migräne von anderen Kopfschmerzen abzutrennen, allein diese Differenzierung war wenig begründet und andererseits kannte man noch keine Abarten der Hemikranie. Manche Versuche waren dagegen ganz abenteuerlich, so z. B. derjenige von Sauvages, der die Migräne in zehn Arten auflösen wollte (*Migraine oculaire, odontologique, de sinus, coryzale, hémorrhoidale, hystérique, purulente, inséctale, néphralgique et lunatique*).

Auch in Bezug auf die Ätiologie des Leidens sind bereits zu jener Zeit Ansichten ausgesprochen worden, die sich der modernen Auffassung näherten. So hob z. B. Junker die kausale Bedeutung der Diät, der Emotionen und der Erkältung hervor; Willis wies auf den Zusammenhang der Migräne mit Atheromatose intrakranieller Gefäße hin; Schobelt sprach von Rheumatismus; Rivière von Malaria usw. Allerdings läßt sich noch ein starker Anteil von ganz unbewiesenen und naiven Ansichten entdecken. Charles Lepois meinte, daß die Westwinde und die Annäherung des Regens auf die Attacken auslösend wirkt. Richa betrachtete die Migräne als eine Saisonkrankheit, zu welcher gewisse organische Krankheiten die nötige Veranlagung geben. Fordyce glaubte ja sogar an Epidemien der Migräne und an deren Kontagiosität. Einen ganz abenteuerlichen Gedanken findet man bei Lentin, der die Migräne mit verminderter Speichelabsonderung in Zusammenhang brachte und darauf eine entsprechende Therapie (Quecksilberbehandlung) fundierte. Auch die Angabe von Horst über die Beziehung der Hemikranie zum Skorbut entbehrt eines wissenschaftlichen Bodens.

Wenn also die Epoche der Reformation einen weitgehenden Fortschritt in der klinischen und zum Teil auch theoretischen Auffassung der Hemikranie bedeutet, so brachte erst das 19. Jahrhundert die volle Entwicklung des klinischen Bildes und eine reifere theoretische Begründung des Leidens. Es zeigten sich hunderte von Abhandlungen, die sich teils mit der Symptomatologie der Migräne befaßten, dabei spezielle Abarten derselben schilderten, teils aber neue theoretische Ansichten über dieselbe glossierten. Im 19. Jahrhundert entwickelte sich doch die eigentliche Neuropathologie. Es entstand die moderne Klassifizierung der Krankheiten, die auf pathologisch-anatomischer Basis fußen. Man lernte, funktionelle Syndrome von den organischen zu trennen und andererseits analogen Syndromen sowohl bei funktionellen, wie auch bei organischen Krankheiten zu begegnen. Man drang immer tiefer in die Erforschung der Neurosen (vor allem der Hysterie und Epilepsie) und Psychosen ein, und man lernte deren feinere Nuancierungen zu erkennen usw.

Dadurch vertiefte sich auch wesentlich die Kenntnis nicht nur der vulgären Migräne, sondern das Bild derselben umfaßte immer größere Horizonte. Es entstanden klassische Beschreibungen der Augenmigräne und der oph-

thmoplegischen Form, es wurden die Beziehungen der Hemikranie zur Epilepsie und zu Psychosen hervorgehoben, man schilderte die Begleiterscheinungen der Migräne und die interparoxysmalen Symptome, es entstand eine richtige klinische Auffassung des migränösen Syndroms bei organischen Krankheiten (symptomatische Migräne) usw. Die modernen Ansichten über die Bedeutung der Stoffwechselkrankheiten und die neuesten Arbeiten über endokrine Drüsen haben auch die theoretische Seite wesentlich gefördert und erweitert. Man muß aber zugeben, daß auch heutzutage gerade die Pathogenese der Migräne noch große Mängel aufweist und daß es wahrscheinlich noch lange dauern wird, ehe der eigentliche Mechanismus des Leidens in allen seinen Details voll zutage treten wird.

Im Beginn des 19. Jahrhunderts begegnet man einer Persönlichkeit, die eine gute, zusammenfassende Beschreibung der Migräne gab und das war Tissot (1813). Er unterschied vier Arten von Kopfschmerz: die Cephalalgie (der gewöhnliche Kopfschmerz, an welchem zahlreiche Menschen leiden), die Cephalie (heftiger, fast kontinuierlicher und sehr hartnäckiger Kopfschmerz), die Migräne (heftiger, periodischer, halbseitiger Schmerz, hauptsächlich in der Stirn-, Augen- und Schläfengegend) und den Clou (Schmerz, auf einen kleinen Fleck des Kopfes beschränkt).

Die späteren Arbeiten fußten hauptsächlich auf Tissot. Erst in der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts wurde die Lehre von der Migräne durch bedeutungsvolle Arbeiten über die Augenmigräne und die ophthalmoplegische Form gefördert. Danach entstanden auch die großen Monographien über die Migräne, vor allem die klassische Monographie Liveings (1873), dann diejenige von Thomas (1887), der eine treffliche historische Entwicklung der Migräne gibt, von Möbius (1894) und von Kovalevsky (1902).

Der klinische Begriff der Migräne wurde, wie man sieht, von Tissot in der Weise präzisiert, daß dieselbe einen heftigen, periodischen und halbseitigen Typus aufweist. Im Laufe der Zeit verlor aber diese Definition an ihrer apodiktischen Schärfe. Bereits Symonds machte darauf aufmerksam, daß eine große Anzahl der an Kopfschmerz Leidenden eine deutliche Ähnlichkeit mit den Migränikern zeigen. Liveing (1873) meint sogar, daß eine Reihe dieser Fälle unzweideutige Migräne darstellen und daß überhaupt eine große Anzahl von Kopfschmerzen, die auch nicht besonders heftig sind und nicht mit anderen Symptomen der Migräne einhergehen, doch zu dieser letzteren gehören und nur abgeschwächte Formen derselben darstellen. Liveing lehnte sich somit an Labarraque (1837) an, der die essentielle oder idiopathische Cephalalgie als ein Synonym der Migräne auffaßte. Liveing will in der Halbseitigkeit der Kopfschmerzen kein kardinales Symptom der Migräne erblicken. Dieselbe Stellung nimmt auch Gowers ein, indem er sagt, daß das Wort Migräne seine ursprüngliche Bedeutung verlieren müsse, da sowohl die halbseitigen, wie auch die allgemeinen Kopfschmerzen mit den gleichen Begleiterscheinungen auftreten und denselben Verlauf zeigen. Auch Quincke wies auf alle möglichen Varianten der Migräne hin, indem nebst den typischen auch atypische und ganz verschwommene Formen derselben auftreten können.

Wenn also ein bisher als kardinales Symptom der Migräne geltendes Symptom, nämlich deren Halbseitigkeit, an Bedeutung verlor, so traten allmählich andere Erscheinungen in Vordergrund, nämlich die visuellen Störungen,

die als Aura zu den Kardinalsymptomen der Migräne gezählt wurden. Dank den Untersuchungen von Pelletan, Piorry, Fothergill, Wollaston, Airy, Gałęzowski, dann von Charcot, Féré u. a. rückte die Augenmigräne in den Vordergrund. Die visuellen Störungen, die man bei dieser Form merkte, erlangten eine spezielle Bedeutung und man fing an, überhaupt nur diejenigen Fälle als zur Migräne gehörige aufzufassen, in denen visuelle Auraerscheinungen aufzudecken waren. Das Buch von Liveing übte hier einen großen Einfluß auf die späteren Beobachter, so daß sogar der kritische Möbius diesen Ansichten stark huldigte und derselbe Gedanke herrscht noch in der modernen Arbeit von Head (1898). Dieser letztere Autor sagt nämlich: Ich schlage vor, das Wort Migräne ganz allein für einen Kopfschmerz zu gebrauchen, welcher folgende Charakteristika darbietet: Er kommt bei denjenigen Menschen vor, welche sich mit intellektueller Arbeit beschäftigen; er beginnt häufig mit einer schweren Sehstörung, wie z. B. Skotom, Hemipie oder Fortifikationsfigur, danach folgt ein intensiver, mehr oder weniger lokalisierter Kopfschmerz, welcher allmählich eine gewisse Intensität erreicht und dann häufig in heftigem Erbrechen gipfelt usw.

Allmählich überzeugte man sich aber immer mehr, daß die visuellen Störungen keineswegs zu den Kardinalerscheinungen des Begriffes der Migräne zugezählt werden können.

In der modernen Begriffsbestimmung der Migräne gewinnt deren Periodizität, Verbindung mit gastrischen und psychischen Störungen immer mehr an Bedeutung. Oppenheim meint, daß das wichtigste und oft das einzige Symptom der Migräne periodische, heftige Kopfschmerzen wären, die in der Regel mit gastrischen Störungen verknüpft sind. Derselben Ansicht huldigen auch Lasègue, Grasset und Rauzier, Gubler und Bordier, Thiernich (bei Schilderung der Migräne bei Kindern) u. a., obgleich dabei einerseits auf die Mitbeteiligung auch anderer (Sinnes)Organe, andererseits auf die Häufigkeit der Unilateralität des Kopfschmerzes hingewiesen wird.

Wenn somit der klinische Begriff der Migräne eine wesentliche Umgrenzung erfuhr und bis auf wenige kardinale Symptome umkreist wurde, so erfuhr andererseits die **Symptomatologie** nicht nur des hemikranischen Anfalles, sondern auch der interparoxymalen Symptome eine vielseitige Vervollständigung und Erweiterung.

Bereits ältere Autoren machten auf Symptome aufmerksam, die später als sympathische erklärt worden sind. So sah bereits Fordyce (1758), daß das Auge eingezogen und klein werden könne; Monro (1771, 1775) merkte Rötung, Tränenträufeln und Einziehung des Auges; Tissot beschrieb die Anspannung der Schläfen-Hirnschlagadern, dabei auch Hitze im Gesicht.

Der Sympathikus, dessen anatomische und pathologische Kenntnis bereits in das 18. Jahrhundert zurückreicht (Haller, Vinslow, Bichat), wurde bekanntlich erst gegen 1840 von Henle und Stilling experimentell studiert. Den klassischen Arbeiten von Claude Bernard, welcher den Einfluß der Sympathikotomie (im Halsteil) studiert hat, folgten die Untersuchungen von Brown-Séquard, Donders, Budge und Walter, die die Theorie von Du Bois Reymond (1860) ermöglichten.

Diese letztere Theorie übte dann einen entscheidenden Einfluß auf die Entdeckung zahlreicher, bisher wenig beachteter Begleitsymptome der Migräne. Durch die Arbeiten von Du Bois Reymond, Möllendorf (1867), Eulenburg (1868—1873), Berger (1871—1874), Holovtschiner (1885), traten die sympathischen Erscheinungen am Kopf in den Vordergrund. Man erinnerte sich an die früheren Beobachtungen von Manget, Borrelli, Anhalt, Forestier, Tissot, Calmeil, Labarraque, es traten neue Beobachtungen von Teed, Liveing, Cornu, Nicati-Robiolis, Féré, E. Mendel, Oppenheim u. a. hinzu und so entstand allmählich das volle Bild der Begleiterscheinungen der Migräne seitens des gesamten Sympathikussystems. Es zeigte sich, daß dabei nicht nur vasomotorische, sondern auch sekretorische und pilomotorische Störungen erscheinen können (Tissot, Liveing).

In der weiteren Ausbildung der Symptomatologie hat man auch auf die Erscheinungen seitens des Herzens, der Atmungsorgane, der Nieren, der Blase und der Genitalorgane hingewiesen, die ebenfalls den hemikranischen Anfall begleiten können (Forestier, Anhalt, Wepfer, Calmeil, Gubler-Bordier, Jones, Thomas, H. Curschmann u. a.). Man verwies auf die Überempfindlichkeit der Sinnesorgane und auf die Erscheinungen seitens der Hirnnerven (Fothergill (1778—vertigo), Liveing, Féré, Grasset-Rauzier, Chaumier, Cornu), auf die Hirnrindenerrscheinungen, wie Zuckungen, Aphasie, halbseitige Parästhesien (Colini, Tissot, Labarraque, Pison, Piorry, Liveing, Féré, Bordoni, Hinde, Chaumier, Escat, Oppenheim, Pick, Meige u. a.), auf Kleinhirnsymptome (Oppenheim), auf psychische Alterationen (Lebert, Agostini, Liveing, Möbius, Cornu) und noch andere Symptome von einer geringeren Bedeutung.

Außer den Begleiterscheinungen widmete man denjenigen Erscheinungen große Aufmerksamkeit, die in den sog. freien Intervallen auftreten können (interparoxysmale Erscheinungen). Es zeigte sich, daß sich dieselben wesentlich auf denselben Gebieten abspielen, in welchen auch die Begleiterscheinungen auftreten (Trousseau, Liveing, Chaumier, Bouchard, Gueneau de Mussy, Kovalevsky, Oppenheim, Lamacq, S. Freud, E. Mendel, H. Curschmann u. a.). Einer speziellen Analyse wurden die sog. Äquivalente der Migräne unterzogen (Liveing, Möbius, Kovalevsky, S. Freud, E. Mendel, Bary, Pezzi). Ferner hat man manche Dauersymptome bei der Migräne vermerkt (Entwicklungsstörungen — Dobisch, Schüller, Stern; erworbene und zu stationären gewordene Erscheinungen, wie Hemiplegien — Liveing, Oppenheim, Meige, Infeld; persistierende Hemianopsien — Thomas, Féré, Schröder; anhaltende Aphasien — Féré usw.).

Eine genaue Kenntnis sowohl der Begleit- wie auch der interparoxysmalen Erscheinungen führte dann zu einem besseren Verständnis der zahlreichen Beziehungen der Migräne zu anderen Krankheiten, so vor allem zu den Stoffwechselkrankheiten und speziell zu der Gicht (Holland, Scudamore, Junker, Brétonneau, Récamier, Trousseau, Bouchard, Malherbe, Lancereaux, Séguin, Charcot, Möbius, Möllendorf, Gowers, Cornu, Soula, Rendu, Kovalevsky, Dejerine, Ebstein, Haig u. a.), dann zur Arteriosklerose, zu Erkrankungen der Nieren (W. Ebstein, Haig),

des Verdauungstraktus, Hautkrankheiten und zu Neurosen und Psychosen usw.

Es war gerade die Erkenntnis dieser Verbindungen der Migräne mit anderen Krankheiten, die zur Aufstellung der sog. symptomatischen Migräne führte. Sander (1876), Parinaud, Lemos, Marie, Charcot, Blocq, Sommer, Krafft-Ebing, Karplus u. a. haben darauf hingewiesen, daß die Migräne als Vorbote der progressiven Paralyse auftreten kann. Auf die Verbindung der Migräne mit Tabes hat bereits Duchenne (1858—1859), dann aber Pierret (1876), Féré, Berger und Oppenheim, Krafft-Ebing, Karplus, Halban und Pappenheim hingewiesen. Halban (1901) meinte, daß die Migräne als einziges Symptom der hereditären Lues gelten könne. Es wurde ferner auf die große Bedeutung der symptomatischen Migräne bei Hirntumoren hingewiesen (Abercrombie, Lebert, Liveing, Wernicke, Thomas, Möbius, Oppenheim, Frankl-Hochwart, Schüller, Karplus, Spitzer u. a.).

Was aber die klinische Forschung der zweiten Hälfte des vorigen Jahrhunderts auszeichnet, das ist die Aufstellung von scharf umschriebenen Bildern verschiedener Migräneabarten und vor allem der ophthalmischen und der ophthalmoplegischen Form derselben.

In bezug auf die Augenmigräne wird im allgemeinen angenommen, daß es Vater und Hennicke waren, die im Jahre 1723 zum ersten Male die Augenmigräne beschrieben haben. Nach den Angaben von Thomas wußte bereits Wepfer von den visuellen Erscheinungen bei Migräne. Dann erschienen die Arbeiten von Viridet (1736), Demours (1762), Fothergill (1778), Plenck (1783), Stoll (1795), Tissot (1813), in welchen Benebelung, Hemipie und temporäre Amaurose beschrieben worden sind. Es folgten die Autobiographien von Parry und Wollaston (1824), aber erst im Jahre 1831 gab Piorry eine exakte Schilderung des Scotoma scintillans und erklärte dasselbe als ein prodromales Symptom der Migräne.

Von gewissem historischen Interesse ist es, daß der berühmte Mirabeau eine präzise Beschreibung an eigener Person abgab, zu der Zeit, als er im Gefängnis zu Vincennes (1779) saß. Er schrieb: „Il m'est arrivé aujourd'hui à six heures du matin de rester environ un quart d'heure avec une cécité absolue. Rien n'a précédé cet accident, qu'une douleur de tête très habituelle, mais beaucoup plus forte en me levant. Aujourd'hui, quand ma cécité momentanée s'est dissipée, j'ai cru voir les objets à travers un brouillard; je ne distinguais rien nettement¹⁾.“

Es erschienen dann die Arbeiten und Einzeluntersuchungen von Benjamin Brodie (1837), Labarraque (1837), Herschel (1858), Listing (1867), Forster (1867), Mannhardt, Liebreich, Airy (1870), Quaglini (1871), Szokalski, Brunner, Gepner (1872), Mauthner (1872), Latham, Liveing (1873), Dianoux, Foerster (1877), Gałęzowski (1878), Féré (1881), Raullet, Sarda (1883), Robiolis (1884), Thomas (1887), Antonelli (1892), Möbius, (1894), Cornu (1902), Kovalevsky (1902), Jolly (1902) u. a.

¹⁾ Nach Thomas.

Charcot und besonders Féré (1881) beschrieben die formes frustes der Augenmigräne, ferner die formes dissociées und accompagnées.

Über die Beziehungen der Augenmigräne zur Epilepsie findet man Angaben bei Charcot, Féré, Raullet, Gałęzowski, Kovalevsky, Berbez u. a. Charcot, Féré (1883), Schröder (1884), Renner (1894) u. a. verwiesen auf organische Erscheinungen bei Augenmigräne.

Der Brennpunkt der Diskussion über die Stellung und Bedeutung der Augenmigräne bestand darin, daß einige Autoren diese Form als ein autonomes Leiden aufstellen wollten (Gałęzowski, Féré, Raullet, Sarda, Kovalevsky u. a.), während andere dasselbe nur als eine Abart der Migräne aufgefaßt haben (Armangué, Robiolis, Thomas). Dieser letztere unterzog die Ansichten von Féré einer strengen Kritik und stellte fest, daß es nur eine Migräne gäbe. Dieser Ansicht huldigen auch die meisten modernen Forscher.

Die an zweitwichtigste Form der Migräne, nämlich die ophthalmoplegische, wurde zum ersten Male im Jahre 1860 von Gubler beschrieben. Seit jener Zeit erschien eine große Anzahl von Untersuchungen, die immer mehr anwachsen. Während Mauthner die Zahl der Einzelbeobachtungen bis zum Jahre 1889 nur auf 14 angeben konnte, beträgt dieselbe heutzutage 97 (bis Ende 1911). In chronologischer Reihenfolge sind es folgende Arbeiten: 1860 Gubler; 1882 und 1885 Saundby; 1883 Hasner; 1884 Möbius, Remak, Thomsen; 1885 Beevor, Clark, Manz, Ormerod, Snell, Weiß; 1886 Parinaud und Marie; 1887 Hinde, Hinde und Moyer, Suckling, Wadsworth; 1888 Joachim, Senator; 1889 Bernhardt, Charcot, Findeisen, Joachim, Vissering, Ziehen; 1890 Charcot, Darkschewitsch; 1891 Cantalamessa, Massalongo, Nason; 1892 Kayser; 1893 Borthen, Jack, Snell, Steenhuisen; 1894 Anderson und Jack, Knapp, Parenteau; 1895 Ballet, Chabbert, Chiarini, Karplus, Ormerod und Spicer, R. Russel, Schweinitz; 1896 Ahlström, Chiarini, Romano; 1897 Bouchaud, Charcot, Giebler, Kljatschkin, Luzenberger, Mingazzini, Strzeminski; 1898 Schmidt-Rimpler, Stock; 1899 Demichieri, Karplus, Paderstein, Schaw, Trömmner; 1900 Seifert; 1901 Mathis; 1902 Bernheimer, Karplus; 1903 Lapersonne, Molon, Rothmann, J.W. Russel, Schilling; 1904 Kollarits, Leclézio; 1905 Hudoverning, Spiller und Posey; 1907 Bornstein, Plavec, Sil; 1909 Dydyński und Bronowski; 1911 Shionoya.

(Es kommen noch Fälle hinzu, bei denen ich die Jahreszahl nicht feststellen konnte, nämlich diejenigen von Brissaud, Darquier, Fürst, Graefe, Lafon und Villemonte, E. Mendel, Ryba.)

Eine spezielle und ausführliche Beschreibung findet man vor allem in den Arbeiten von Möbius, Mingazzini und Plavec.

Auch bei dieser Form entstand die Frage, ob dieselbe eine autonome, wiederkehrende Okulomotoriuslähmung (Möbius 1884) darstellt, die von der echten Migräne getrennt werden soll, oder aber ob auch die ophthalmoplegische Migräne nur als eine Abart der einfachen (Charcot 1890) zu betrachten wäre. Senator (1888) wollte dagegen eine Trennung der Fälle in rein periodische Okulomotoriuslähmungen und periodisch-exazerbierende gemacht wissen, eine Annahme, die aber eines festen klinischen Bodens entbehrt. Die Analyse

der Fälle zeigte, daß Charcot recht hatte und daß die ophthalmoplegische Migräne nur eine Abart der Hauptgruppe und kein autonomes Leiden darbietet.

Außer diesen zwei Hauptformen der Migräne wurden noch andere Kombinationen der letzteren mit Epilepsie, Psychosen und Gesichtslähmung geschildert. Ich nenne diese Abarten epileptische, psychische und fazio-plegische Migränen.

Was zunächst die epileptische Form anbelangt, so wurde diese Kombination von Liveing (1873) beschrieben. Dieser Forscher verweist bereits auf die Fälle von Parry, Tissot, Marshall Hall, Sieveking und Prichard. Möbius hat dann im Jahre 1885, ohne damals Liveing zu kennen, die Migräne der Epilepsie an die Seite gestellt und dabei als Gegenstück des Status epilepticus den Status hemicranicus geschildert. Es erschien dann eine ganze Anzahl von Arbeiten, in welchen auf einer Seite die Unabhängigkeit der Migräne von der Epilepsie verteidigt wurde (Krafft-Ebing, 1897, Bernhardt, Mc. C. Hamill, Hubbell, E. Mendel, Strohmayer, Gowers), auf der anderen dagegen für den nahen Zusammenhang beider Erkrankungen plaidoyiert wird (Jackson 1875, Wernicke 1881, Haig, Féré, Mingazzini, Harris, Sihle, Kovalevsky, Cornu, Horstmann, L. Epstein). Manche, wie z. B. Sihle, meinten sogar, daß die beiden Erkrankungen identisch miteinander wären.

Eine etwas vermittelnde Stellung nahmen Spiller (1900), Spitzer (1901), Hudovernig (1907) und Oppenheim ein, indem sie die Beziehungen zwischen Migräne und Epilepsie zwar für unbestreitbar halten und Übergangsformen akzeptieren, jedoch dieselben für voneinander unabhängige Krankheiten erachten.

Über psychische Störungen bei Epilepsie findet man bereits bei Liveing (1873) Angaben. Er teilte dieselben in intellektuelle und emotionelle und rechnete zu den ersteren Abschwächung des Gedächtnisses, Konfusionen, zusammenhangloses oder chaotisches Denken, selten Halluzinationen, zu den letzteren — Depression und Angstgefühl. Liveing beruft sich bereits auf die Arbeiten von Lebert und Parry. Es zeigten sich dann Arbeiten, welche auf die Verbindung der Migräne mit einer richtigen Psychose hindeuteten. Es waren dies die Abhandlungen von Löwenfeld (1882), Zacher (1892), Sciamanna (1893), Wood (1894), Mingazzini (1893—1899), Krafft-Ebing (1895—1902), Boekhoudt (1896), Determann (1896), Brockmann (1897), Féré (1897), J. K. Mitchell (1897), Agostini, Bordoni (1898), Köppen (1898), Ziehen (1899), Cornu (1902), Kovalevsky (1902), Hoeflmayer (1903), Comsiglio (1905), Pappenheim (1908), Hauber (1909), Zylberlast (1911). Auch hier entstand ein Streit, ob ein direkter Zusammenhang zwischen der Migräne und Psychose anzunehmen wäre (Féré, Zacher, Sciamanna, Mingazzini) oder aber ob hier eine zufällige Kombination besteht, eventuell ob man doch nicht mit einer larvierten Epilepsie zu tun hätte (Krafft-Ebing).

Mingazzini stellte eine *Dysphrenia hemicranica* auf.

Es wurde außerdem speziell auf die Beziehung der Migräne zur Hysterie hingewiesen (Charcot, Babinski [1890], Fink [1891], Antonelli [1892], Auld [1903]). Die frühere Ansicht, daß es eine „hysterische Migräne“

gäbe, wird von den modernen Forschern scharf verfochten (Möbius, Krafft-Ebing, Karplus, Spitzer).

Zuletzt soll noch an die Arbeit von Bernhardt (1889) erinnert werden, welcher die von Eulenburg, Möbius, Neumann und von ihm selbst beobachtete rezidivierende Fazialislähmung an das Tageslicht brachte. In dem Falle von Neumann und dann in der Beobachtung von Winkler (1894) war auch Migräne vorhanden. Rossolimo (1901) beschrieb dann eine Fazialislähmung bei der Migräne und Hatschek (1894) fand diese Kombination auch bei organischer Grundlage des Leidens (bei einem Basaltumor). Alle diese Tatsachen lassen die fazioplegische Migräne an die Seite der ophthalmoplegischen hinstellen.

Die modernen Theorien der Migräne fallen fast ausschließlich in die zweite Hälfte des vorigen Jahrhunderts, da überhaupt erst zu jener Zeit eine tiefere Einsicht in den migränösen Prozeß gewonnen wurde. Im Kapitel über die Pathogenese der Migräne werden die Theorien in 1. reflektorische, 2. vasomotorische (sympathische), 3. zentrale und 4. metabolische zergliedert. Mit Ausnahme der Reflextheorien, deren Spuren man bereits in der nachhippokratischen Zeit auffindet, wurden die sämtlichen übrigen Theorien fast ausschließlich erst im vorigen Jahrhundert aufgebaut.

Die Reflextheorie der Migräne entstand, wie gesagt, bereits sehr frühe und man findet deren Spuren bei Galen. Die Magen- und Gallentheorie wurde dann von Carolus Piso, Fothergill u. a. vertreten. Es war aber besonders Tissot (1813), der meinte, daß die Ursache der Migräne in einer Reizung des Magens bestehe, die auf Nervenverzweigungen wirkt, die sich im Kopf, besonders aber im Supraorbitalisgebiet verästeln. Die Magentheorie wird, wenn auch selten und modifiziert, auch in der Neuzeit vertreten (Wesphalen 1891, Jacquet-Jourdanet 1909).

Außer dem Magen wurden dann als reflexauslösende Organe die Gebärmutter (uterine, menstruelle Migräne [Tissot, Calmeil, Labarraque, Symonds, van der Linden]), das Auge (ophthalmische Reflextheorie) beschuldigt, wobei entweder die Iris (Irisalgie von Piorry 1850, die Retina (Brewster 1865, Quaglino 1871), vor allem aber die Akkomodations- und Refraktionsstörungen — Sinclair 1887, Martin, Jessop 1888, Seguin 1892, Gradle, Siegrist 1894, Hinshelwood 1900, Colman W. Cutler 1904, Lopez 1906, Emerson 1907, Alger 1908 u. a.) gemeint wurden, ferner die Nase (Hack 1882, M. Schäfer 1884, Schech 1884, Ziem 1886, Renous 1892, Scheinmann 1893 u. a.). Es wurden schließlich auch die Muskeln als auslösendes Moment der Migräne beschuldigt (Rosenbach 1860, Peritz 1906).

Die Reflextheorie hielt einer kritischen Analyse nicht Stand und wurde mit der Zeit immer weniger beachtet.

Von einer eminenten Bedeutung für das Verständnis des migränösen Prozesses war aber die von Du Bois Reymond im Jahre 1860 aufgestellte sympathische Theorie. Allerdings hat Liveing darauf aufmerksam gemacht, daß diese Idee nicht ganz neu wäre, indem bereits Robert Whytt vor Du Bois Reymond das Gefäßsystem der Kopfgefäße als Ursache der Kopfschmerzen angesehen hat. [Die früheren Theorien von Parry (aktive Hirnhyperämie) und Marshall Hall (passive Hirnhyperämie) haben heutzutage wohl nur historisches

Interesse.] Als Begründer der modernen (sympathischen) Gefäßtheorie der Migräne muß doch Du Bois Reymond angesehen werden. Er hat zum ersten Male den migränösen Prozeß mit dem Tetanus der vom Halssympathicus innervierten Hirn- und Kopfgefäße einer Seite in Zusammenhang gebracht (*Hemicrania sympathico-tonica*). Im Jahre 1867 stellte dann Möllendorf seine Theorie der Halssympathikuslähmung auf. Latham (1873) nahm eine vermittelnde Stellung ein. Es kamen dann die Arbeiten von Eulenburg (1873), Berger (1874), die dasselbe Thema weiter entwickelten.

Gegen diese Sympathikustheorie wurde scharf gekämpft (Brown-Séquard, Liveing, Möbius u. a.) und doch behielt sie auch jetzt ihre Anhänger (s. Pathogenese), wozu auch die modernen experimentellen Untersuchungen über die Halssympathikusnerven (Hürthle, Wiechowsky) beigeholfen haben.

Viel weiter an den Grundvorgang der Migräne kam aber die zentrale Theorie heran. Zunächst dachte man dabei, daß die Migräne auf eine Reizung der Dura zurückzuführen wäre (bei Wernicke 1881 findet man darüber Angaben). Andere moderne Forscher (Neftel 1890, Möbius 1894, Bernhardt 1897, Krafft-Ebing 1895—1902 u. a.) waren geneigt, den Prozeß in die Hirnrinde zu versetzen. Krafft-Ebing wollte sogar die Migräne als eine Neurose kortikaler Felder aufgefaßt wissen. Andere versetzten wiederum den migränösen Prozeß in die Kerne der Medulla oblongata. Obgleich man diesen Gedanken bereits bei Teed (1876) und bei Kovalevsky (1902) auffindet, so war es besonders Bonnier (1903), der das Syndrom des Deitersschen Kernes bis ins Detail ausgearbeitet hat und auf den Irradiationsvorgang seitens dieses Kernes auf andere Kerne des Hirnstammes hingewiesen hat. Diese Theorie wurde dann von L. Lévi (1905) weiter entwickelt und dieser Forscher ging sogar so weit, daß er ein „Hemikraniezentrum“ supponierte. Der Wert dieser Theorien bestand darin, daß sie in systematischer Weise und auf anatomisch-physiologische Tatsachen gestützt, das Ziel verfolgten, den migränösen Mechanismus auf ein eng begrenztes Hirngebiet zurückzuführen.

Es kamen aber zu jener Zeit auch andere Theorien zur Geltung, die den migränösen Mechanismus als einen diffusen Hirnprozeß aufgestellt haben. Spitzer (1901) stellt eine mechanische Theorie der Migräne auf, indem er die absolute oder relative Stenose des foramen Monroi als eine für die Migräne zugrunde liegende, dauernde pathologische Veränderung, als die wesentliche pathologische Bedingung des Anfalles, sogar als das pathologisch-anatomische Substrat der Migränekonstitution hält. Quincke (1897 bis 1910) erhob wiederum in seinen zahlreichen Arbeiten über die Meningitis serosa die große Bedeutung des Liquor cerebrospinalis und der intrakraniellen Schwankungen für die Entstehung der Kopfschmerzen. Quincke spricht von einer angioneurotischen Sekretion der Zerebrospinalflüssigkeit, führt den Begriff des angioneurotischen Hydrocephalus ein und meint, daß die flüchtigen serösen Exsudationen und Schwankungen in der Sekretion des Liquor wahrscheinlich die Grundlage des migränösen Prozesses ausmachen.

An diese Quinckesche Hypothese läßt sich eine andere von Schüller (1908—1909) anschließen, der in der Migräne ein dauerndes Mißverhältnis zwischen Schädelkapazität und Schädelinhalt erblicken will. Schüller stützte sich auf die Reichardtsche Theorie der Hirnschwellung.

In jener Zeit entwickelte sich aber die Lehre von der eminenten Bedeutung der endokrinen Drüsen und diese Lehre hat dann auch die Migräne berührt. Es ist das große Verdienst von Hertoghe, welcher im Jahre 1899 zuerst von einem thyreogenen Ursprung der Migräne sprach und den Begriff der *Migraine dysthyreoidienne* eingeführt hat. Ihm folgten dann L. Lévi und H. Rotschild (1906—1909). Einen großen Einfluß übten auch die Arbeiten von Lundborg (1908) aus, der die große Bedeutung dieser Drüsen für die Entstehung sowohl der Neurosen und Psychosen, wie auch verschiedener konstitutioneller Zustände hervorgehoben hat.

Bald wurden auch andere Drüsen (außer der Thyreoidea) herangezogen, so von L. Lévi die Ovarien, dann aber speziell von Deyl (1900) und Plavec (1907) die Hypophyse (s. Pathogenese). In diesen letzteren Theorien sollte aber hauptsächlich die mechanische Wirkung der Drüse in den Vordergrund treten.

In den zentralen Theorien überwiegt der zielbewußte Plan, den nervösen Mechanismus zu entdecken, welchen man, wenigstens in grob-anatomischen Zügen, dem Anfall des Leidens an die Seite stellen könnte.

Auf der anderen Seite strebte man, teils bewußt, teils unbewußt, dazu, die inneren Kräfte zu entdecken, die dem Mechanismus einen Impuls geben und denselben in Gang setzen würden.

Dieser Gedanke schwebt bereits in den alten Lehren von Galen, Carolus Piso, Fernel, Fothergill und vielen anderen vor. Aber erst im 19. Jahrhundert haben die Kliniker auf die große Bedeutung der Stoffwechselkrankheiten, speziell der Gicht, hingewiesen und die verschiedensten nervösen und nichtnervösen Erkrankungen unter die Ägide eines alles umfassenden Sammelbegriffs, des „Neuroarthritismus“ gebracht. Trousseau (1865) meinte, daß die Mehrzahl der Migränefälle eine Manifestation der Gicht wäre und diesen Gedanken findet man auch in den modernen Abhandlungen über die Gicht, so bei Ebstein (1906) und Haig (1910). Die höchst wichtige Frage nach der Art und Weise, in welcher die chemischen Stoffe einerseits entstehen und andererseits auf den migränösen Hirnmechanismus einwirken und diesen zu einer Attacke treiben, wird nur ganz oberflächlich gestreift. Man begnügte sich nur mit dem nichtssagenden Ausdruck der Autointoxikation, wobei man höchstens den Ort der Bildung der Toxine in den Darmtraktus versetzte (Hoeflmayer 1903, Mathieu-Roux 1903). Von hier aus sollten die Toxine ins Blut gelangen, um auf das Parenchym der Kortexzellen einzuwirken. Erst bei Hertoghe (1899) wird ein klarer Gedanke ausgesprochen, indem er der Schilddrüse eine evidente Rolle bei der Entstehung der Migräne vindiziert.

Es bürgert sich immer tiefer der Gedanke ein, daß die Migräne der Ausdruck einer krankhaften Konstitution wäre. Die Frage, wie man sich diese Konstitution denken soll, wird verschiedentlich beantwortet. Die meisten Kliniker begnügten sich mit der Annahme einer hereditären Stoffwechselbeziehung (Bouchard, Charcot, Dejerine, Sarda, Ebstein, Haig u. a.).

Andere dachten dagegen, daß diese ererbte Konstitution in einer speziellen Beschaffenheit des Gefäß- und Nervenapparates bestehe. So meinte Eulenburg im Jahre 1887, daß zur Migräne disponiert solche Individuen wären, bei denen aus irgend einem Anlasse, gewöhnlich aber auf Grund kongenital fehlerhafter Anlage (Labilität der betreffenden Abschnitte des Gefäß- und

Nervenapparates) entweder eine hochgradige Geneigtheit zu endokraniellen Zirkulationsschwankungen resp. wechselndem Blutgehalt der Hirnhautgefäße und asymmetrischem Blutreichtum beider Schädelhälften oder eine exzessive Erregbarkeit der meningealen Trigeminienden, oder beides zugleich obwaltet.

Cornu (1902) nimmt wiederum eine vermittelnde Stellung ein, indem er die Migräne als Resultat teils einer hereditären (und ererbten) Stoffwechselstörung, teils als eine im Hirngebiet lokalisierte Störung (scheinbar eines vasomotorischen Mangels) hinstellt, die sich auf hereditärem Wege fortpflanzt.

Leider fehlt es bis jetzt an Stoffwechseluntersuchungen bei der Migräne, denn in dieser Beziehung blieb dieses Feld, im Gegensatz zu zahlreichen Untersuchungen bei der Epilepsie, fast vollständig unbefruchtet. Die sehr bestimmten positiven Ergebnisse Haigs sind leider bisher noch nicht bestätigt worden, im Gegenteil erhoben sich in der letzten Zeit kritische Stimmen (Shepherd Ivory Franz).

Diese kurz skizzierte Geschichte der Entwicklung der Theorien über die Migräne im 19. Jahrhundert zeigt, daß hier hauptsächlich zwei Wege betreten wurden, um endlich den migränösen Prozeß zu entwirren. Auf einer Seite erblickt man wenig zielbewußte Bestrebungen, den migränösen Prozessen einen bestimmten anatomisch-physiologischen Mechanismus aufzupropfen (Halssympathikus, Hirnrinde, bulbäre Kerne u. a.). Auf der anderen Seite ist man damit beschäftigt, diejenigen Kräfte (Substanzen) zu entdecken, die diesen Mechanismus in Gang setzen sollen. Allerdings betrat Liveing (1873) einen ganz besonderen, heutzutage ganz verlassen Weg, indem er die Ursache der Migräne weder im peripheren Reize, noch in Zirkulationsstörungen, sondern in primärer, oft hereditärer krankhafter Veranlagung des Zentralnervensystems erblicken wollte, wozu letztere die Tendenz zu irregulärer Ansammlung und Entladung der nervösen Kräfte zeigen sollte (Nervenzustimmungstheorie!).

Die beiden oben aufgezeigten Richtungen weisen sicherlich den weiteren Erforschungsweg für die Migräne vor. Sie entsprechen dem Entwicklungsgang der Neurologie im 19. Jahrhundert, der sich ebenfalls hauptsächlich auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie abgespielt hat. Die eminente Rolle der endokrinen Drüsen für die Aufklärung sowohl organischer, wie auch funktioneller Nervenkrankheiten wird auch hier, auf dem Gebiete der Migräne, einen ihr gebührenden und immer breiteren Einzug finden. Das Auffinden von Stoffwechselstörungen bei Migräne, etwa in der Art, wie man es bei der Epilepsie festzustellen sich bestrebte, die Aufdeckung derjenigen Stoffe und speziell der endokrinen Sekrete, die bei der Migräne die Hauptrolle spielen sollen, eine genauere Nachforschung des bis jetzt rätselhaften Plexus chorioideus und dessen Sekrete, das Studium des Einflusses und des Verhaltens des Liquor cerebrospinalis bei den migränösen Attacken, eine präzisere Ermittlung und Klassifizierung der zentral bedingten Kopfschmerzen und die Feststellung ihrer Lokalisation, ein tieferes Eindringen in den Hirnmechanismus und Aufstellung des gesetzmäßigen Zusammenwirkens und der Irradiation verschiedener Hirnkomplexe aufeinander — alles dies sind Probleme der Zukunft.

Noch einige Worte sollen der Geschichte der Therapie der Migräne gewidmet werden. Aus dem entsprechenden Kapitel dieser Monographie ist ersichtlich, daß man bis jetzt keine kausale Therapie der Migräne aufstellen

konnte und daß man erst in der allerletzten Zeit die ersten Schritte zu einer solchen zögernd gemacht hat. Auch diese Proben (Thyreoidbehandlung, chirurgische Methoden) sind vorläufig rein hypothetischer Art.

Die allgemeine Behandlung war bereits von den Ärzten der nachhippokratischen Zeit bekannt. So empfiehlt Areteaus eine leichte Diät und Wassertrinken bei der Migräne. Diese Methode stand im Einklang mit den therapeutischen Methoden des Hippokrates und des Galens, die doch die diätetische Therapie in den Vordergrund setzten. Auch spielte bereits bei Galen die Gymnastik eine große Rolle.

Diese allgemeine Behandlungsweise der Migräne hat ihre Bedeutung im ganzen Mittelalter beibehalten. Auch Wepfer empfahl bei der Migräne Diät, Muskelübungen, Schonung bei der Geistesarbeit, Vermeidung des Nachtwachens, ferner auch Vesikantia, Kauterisation, Blutegeln an den Schläfenarterien, Radix valerianae u. a.

Tissot (1813) empfahl nebst der allgemeinen Behandlung die Amara und besonders das Trifolium fibrinum, ferner wandte derselbe bei Personen, die eine Tendenz zu Magenazidität aufgewiesen haben, Magnesium und Mineralwässer an.

Vor ihm hat Swieten Purgantia empfohlen.

Labarraque (1837) rühmt das régime. Seitdem man auf die gichtische Grundlage der Migräne gekommen ist, wurde auf eine rationelle Diät bei derselben hingewiesen (Tissot, Möbius, Kovalevsky u. a.). Haig (1910) sieht in der antigichtischen Diät eine Panacee. Auf die Bedeutung der Gymnastik und des Sports verweisen Tissot, Faye, Möbius, Neftel, Kovalevsky u. a. Die Massage wurde von Henschen, Vretlind, Norström angewandt. Auch hydropathische Prozeduren werden empfohlen (Stekel [1897] prolongierte Dampfkastebäder und Einpackungen, Buxbaum [1897] feuchte Einpackungen usw.).

Die elektrische Behandlung wurde von Frommhold (1868) empfohlen (Faradisation des Halssympathikus). Galvanisation wurde von Fieber, Rosenthal, Brunner, E. Mendel, Benedikt, die Franklinisation von Eulenburg-Guttmann usw. empfohlen und gelobt.

Von den allgemeinen Methoden wurde auch der Magnetismus (Deleuze [1827]) angewandt¹⁾.

Die Hypnose wird z. B. von Oppenheim für manche Migränefälle empfohlen.

Da die Medizin des Mittelalters, durch die Berührung mit den Arabern die medikamentöse Behandlung übernommen hat, so gewinnen auch in der Therapie der Migräne die Medikamente eine immer größere Bedeutung und die Zahl derselben nimmt im 19. Jahrhundert immer mehr zu.

Außer den Purgantia (v. Swieten, Tissot, Gałęzowski, — bei Augenmigräne, Neftel, Gowers) und den Mineralwässern (Tissot u. a.), sind hier vor allem Brompräparate angewandt worden (Liveing [1873], Charcot, Gilles de la Tourette, E. Mendel, Gowers).

Eine große Rolle spielte auch die Metallotherapie. Sie war von Sigaud de la Fond vorgeschlagen und von Dufraigne (1865) in Form von

¹⁾ Viele therapeutisch-historische Daten stammen von Thomas.

Kupferbehandlung in Anwendung gebracht. Es wurde dann Arsen, Ferrum angewandt. Haig empfahl Kalomel.

Von den tonisierenden Mitteln wurde das Chinin seit langem angewandt. Debout (1858) rühmte das Chininum sulfuricum als ein Heilmittel bei der Migräne. Das Strychnin wurde von Jones, Day, Mac Lane empfohlen. Curran (1870) empfahl das Salicin und seit jener Zeit begann man eine unendliche Serie von Salizylpräparaten anzuwenden (Oehlschläger, Finkelstein u. a.).

Von den Gefäßmitteln wurde die Inhalation des Nitroglyzerins und des Amylnitrits zuerst von Douglas Lithgow (1869) empfohlen und dann von Jackson, Eulenburg, Hammond u. a. adoptiert. (Laut anderen Angaben soll aber das Amylnitrit bereits vor Douglas Lithgow von Gerber, Schumacher, Feld, Mäurer, Behrend, R. Pick, Mader bekannt gewesen sein.) Eulenburg (1873) empfahl das Ergotin bei paralytischen Formen der periodischen Kopfschmerzen.

Kraepelin und Radziwiłłowicz (1888) empfahlen Cytisin bei paralytischer Migräne.

Latham (1873) empfahl das Acidum hydrocyanatum dilutum bei starken Kopfschmerzen mit Erbrechen, ferner bei der Augenmigräne.

Die endokrine Therapie wurde zuerst von Hertoghe (1899) angewandt (Thyreoidbehandlung). Diese Behandlung wurde dann von Lévi und Rotschild, Consiglio, Parhon weitergeführt.

Stekel wandte das Spermin an.

Von den chirurgischen Methoden wurden seit lange her Kauterisation (Wepfer) angewandt.

Whitehead, Finten, Oppenheim lobten das Haarseil.

Quincke (1910) hat zuerst die Lumbalpunktion bei Migräne angewandt.

Grout empfahl (1887) die Neurotomie des N. auriculo-temporalis. Jonnesco und dann Ettinger wandten Sympathektomie an.

Schüller (1909) schlägt bereits Schädeltrepanation und sellare Palliativtrepanation vor.

Auch operative Behandlung entlegener Organe, wie der Nase (Hack, M. Schäfer, Hartmann, Oppenheim) wurde vorgeschlagen.

Es soll schließlich noch auf die Behandlung der Refraktions- und Akkomodationsstörungen hingewiesen werden.

Ein historisches Interesse hat noch die von Merz (1859) und Möllendorff (1869) empfohlene temporäre Karotiskompression. Liveing empfahl auch eine Kompression des N. supraorbitalis.

II. Ätiologie.

Je mehr man Kranke sieht, die an Migräne leiden und je näher man die Ursachen sowohl der ersten wie auch der darauffolgenden Attacken betrachtet, desto mehr gewinnt man die Überzeugung, daß hierbei die hereditäre Veranlagung die größte Rolle spielt. Bei dem Kausalitätsbedürfnis, welches jedem Menschen eigen ist, lassen sich zahlreiche Kranke dazu verführen, in irgend einem akzidentellen Moment die Ursache ihres Leidens zu erblicken. Die überwiegende Mehrzahl der Migränösen ist von der Geburt an zu der Krankheit gestempelt, wobei wir unter dieser Heredität eine angeborene Veranlagung zu pathologischen neurometabolischen Vorgängen, also eine Art angeborener neurotoxischer Diathese verstehen.

Die große Rolle des hereditären Momentes bei der Hemikranie ist seit langem anerkannt worden (Symonds, Liveing, Charcot, Gowers, Kowalevsky, Möbius, Oppenheim). So fand Symonds, daß von 90 Kranken 40 ihre Migräne von Eltern geerbt haben. Von 53 Patienten Liveings war bei 26 die Migräne familiär. Gowers nimmt sogar für mehr als die Hälfte der Fälle eine hereditäre (meist direkte) Belastung an und in der Kasuistik von E. Mendel, Heyerdahl steigt diese Prozentzahl noch höher (80 bzw. 85%). Was die direkte homologe Vererbung anbelangt, so fiel es mir auf, daß sowohl Männer wie auch Frauen ihre Migräne besonders häufig von den Müttern erben. Bei den an Migräne leidenden Männern, bei welchen die direkte Vererbung nachgewiesen werden konnte, ließ sich in 79% die Migräne der Mütter und nur in 21 % diejenige der Väter feststellen und bei den migränösen Frauen betrafen diese Zahlen 63 % (Migräne der Mütter), 30 % diejenige (der Väter) und 7 % (Migräne der Mütter und der Väter).

In einzelnen Familien werden sicherlich mehrere Generationen von der Migräne befallen, wie dies bereits von Lasègue, Sarda behauptet wurde. Auf Grund eigener Untersuchung kam ich zu der Überzeugung, daß die direkte, homologe Vererbung der Migräne nicht so häufig stattfindet, wie es im allgemeinen angenommen wird, daß dagegen die heterologe Heredität viel häufiger zutage tritt. Diese letztere Form der Vererbung betrifft aber Krankheiten, die oft in dasselbe Gebiet fallen, wie die Migräne selbst, nämlich in das Gebiet der krankhaft gestörten, neurometabolischen Vorgänge. Andererseits begegnet man auch in der Aszendenz Krankheiten, die nur einen lockeren Kontakt mit den Stoffwechselkrankheiten zeigen oder wenigstens diesen Zusammenhang heutzutage noch nicht deutlich genug zutage treten lassen.

Auf Grund einer Analyse von 87 migränösen Personen, bei welchen die Krankheiten der Eltern nachgewiesen werden konnten, ließ sich folgende

Reihenfolge aufstellen: Karzinom 15%, Tuberkulose, Herzkrankheiten, darunter auch Angina pectoris 14 %, Nierenkrankheiten 13 %, arthritische Beschwerden verschiedener Art 13 %, Leberkrankheiten 11 %, Asthma, Hirnlähmung 10 % (dabei meistens Hemiplegie der Väter), Diabetes 9 %, Psychosen 6 % (meistens Melancholie, depressive Zustände, paranoide Zustände mit Depression kombiniert), Epilepsie 5 %, Alkoholismus, Hysterie, Paralysis progressiva 2 %. Häufig wurde auch die „Nervosität“ der Eltern angeführt. In vereinzelt Fällen begegnet man der Trigeminalneuralgie, dem Magengeschwür, Blinddarmentzündung, verschiedenen Magen- und Darmkatarrhen, Paralysis agitans usw.

Es ist jedenfalls auffallend, daß das Karzinom und die Tuberkulose so häufig in der Aszendenz anzutreffen sind, und daß ferner nicht so selten die Hirnapoplexie vorliegt. Auch Haig will in den Familien der Migränösen nicht selten Phthise, chronische Nephritis und Hirnblutung angetroffen haben und auf die Beziehungen der Migräne resp. der neuroarthritischen Erscheinungen zum Karzinom wurde bereits von Lebert, Verneuil verwiesen. Auch Nierenkrankheiten (chronische Schrumpfnieren, Nierensteine) kommen nicht selten bei den Eltern vor. Von den Stoffwechselkrankheiten trifft man am häufigsten verschiedene arthritische Erscheinungen (im Ebsteinschen Sinne) und auch Diabetes kommt hier verhältnismäßig häufig vor. Seltener begegnet man Psychosen und Epilepsie der Eltern.

Von einigen Forschern (Féré, Dejerine) wird auf die enge Beziehung zwischen Migräne, Epilepsie und Alkoholismus hingewiesen. Auf Grund einer Statistik, die die Aszendenz von 350 Epileptikern berücksichtigt hat, konnte Dejerine in 51,6 % Alkoholismus, in 24,5 % Migräne, in 21,2 % Epilepsie, in 16,8 % Psychosen und Halluzinationen, in 11,3 % Hysterie und Hystero-Epilepsie nachweisen. Es ist von Bedeutung, daß in dieser Statistik die Migräne gleich nach dem Alkoholismus die nächste Stelle einnahm. Allerdings muß ich bemerken, daß in meiner Kasuistik der Alkoholismus der Eltern keine wesentliche Rolle gespielt hat und das steht vielleicht damit in Zusammenhang, daß das Gros unseres ambulatorischen Materials in Warschau aus Juden der Provinzstädte besteht, bei denen der Alkoholismus wenig verbreitet ist.

Was die Krankheiten anbelangt, die in der Deszendenz der an Migräne Leidenden auftreten, so begegnet man hier im wesentlichen denselben Erkrankungen wie in der Aszendenz. Nur die Epilepsie kommt in der Deszendenz vielleicht häufiger vor, dagegen die Neoplasmen seltener. Diese letztere Tatsache hängt möglicherweise mit dem jüngeren Alter der zur Untersuchung kommenden Nachkommenschaft zusammen. Nicht selten begegnet man auch der Tatsache, daß nur eines der Kinder an typischer Migräne leidet, während andere Geschwister an einfachen, nicht migränösen Kopfschmerzen erkranken.

Wie gesagt, spielt die heterologe Heredität eine größere Rolle als die homologe. Dies fällt besonders bei den vielgliederigen Familien auf und das gab wahrscheinlich Charcot die Veranlassung, eine metamorphosierende Vererbung der Migräne anzunehmen. Charcot wie Dejerine und vor ihnen Bouchard, Trousseau nahmen nicht an, daß hier die variablen Krankheitseinheiten, wie die Epilepsie, Hysterie, Migräne, Chorea, Asthma, Neuralgie, Psychose ineinander übergehen oder sich gegenseitig substituieren können,

vielmehr dachten sie, daß alle diese Formen sämtlich in der Gicht wurzeln. Alle sollten nur eine „arthritische Familie“ darstellen.

Eine entgegengesetzte Meinung wurde von Möbius verteidigt. Er meinte, daß es keine andere Krankheit gäbe, bei welcher die gleichartige Vererbung eine so große Rolle spiele, wie bei der Migräne und was die übrigen Erkrankungen bei den Verwandten anbetrifft, so begegnet man hier gewöhnlich nur leichten Formen der nervösen Entartung, wie der Nervosität, Hysterie, Hypochondrie und Zwangsvorstellungen. Was die Gicht anbelangt, so behauptete Möbius keinen migränösen Menschen gesehen zu haben, welcher an Gicht erkrankt wäre oder in dessen Familie diese Krankheit vorgekommen sein sollte, eine Ansicht, die heutzutage keinen Anklang mehr finden wird.

Wenn aber auch der heterologen Vererbung eine eminente Rolle bei der Entstehung der Migräne zuzuschreiben ist, so soll dies nicht im Sinne einer Metamorphose der sich berührenden Krankheitseinheiten gemeint werden. Der Begriff der Metamorphose, welcher auch in den Ausführungen Liveings eine so große Bedeutung gewonnen hat, hält einer strengen Analyse keineswegs stand. Ebenso wenig wie man heutzutage an einen Übergang der Hysterie in Epilepsie glaubt, sollte man auch der angeblichen Metamorphose der Migräne in Epilepsie, Hysterie, Psychose u. dgl. kein Gehör mehr schenken. Gewiß können alle diese Krankheiten eine gemeinsame oder wenigstens eine analoge Ursache haben, die sich dann in den verschiedensten Krankheitssyndromen manifestiert, die Syndrome selbst behalten aber ihre Individualität und eines kann in das andere nicht übergehen. Eine Trigeminusneuralgie kann auf Grund einer gichtischen Diathese entstehen. Dieselbe Grundlage kann einem nervösen Asthma zukommen, daraus folgt aber noch nicht, daß die erste sich in das zweite umändert. Aus demselben Grund kann sich die Migräne niemals proteusartig in die Epilepsie umsetzen. Denn alle diese Krankheiten besitzen ihre eigenen pathologischen Mechanismen, die zwar einen gemeinsamen Nährboden besitzen können, dann aber ihre eigenen, wenn auch manchmal sich eng berührenden Wege behalten.

Aus allen diesen Gründen sollte der Begriff der Metamorphose der nervösen Syndrome fallen gelassen werden und an dessen Stelle der Begriff des Polymorphismus eingeführt werden. Durch diesen letzteren Begriff würden nur die verschiedensten Krankheitssyndrome insofern zusammengefaßt werden, als sie aus einem gemeinsamen Boden (z. B. auf demjenigen der krankhaft gestörten neurometabolischen Vorgänge) erwachsen. Einen ähnlichen Gedanken findet man bei Grasset und Rauzier ausgesprochen.

Auch die andere Hypothese, die von Récamier, Bouchard, Trousseau und Charcot vertreten wurde, und laut welcher alle die obigen nervösen Syndrome ausschließlich mit einer einzigen Stoffwechselkrankheit zusammenhängen, entbehrt einer streng wissenschaftlichen Basis. Es ist doch möglich, daß hier auch andere, nicht nur auf Nukleinstoffwechsel beruhende Störungen, eine ähnliche Rolle spielen.

Aus diesem Grunde scheint es berechtigt zu sein, die Bezeichnung „Neuroarthritismus“ abzulehnen und an deren Stelle diejenige des „gestörten Neurometabolismus“ zu setzen.

Die hereditäre Veranlagung stempelt, wie gesagt, das Individuum von seiner Geburt an zu einem Migräniker. In der Mehrzahl der Fälle genügt

auch diese Veranlagung, mit den endogenen Evolutionsprozessen verknüpft, zur Auslösung sowohl der ersten, wie auch der nächstfolgenden Attacken, ohne daß hier die sog. Gelegenheitsursachen ihre Einwirkung entfalten. In dieser Beziehung scheint die Migräne der Epilepsie ähnlich zu sein, die ebenfalls häufig nur auf Grund einer Disposition ohne akzidentelle Momente an das Tageslicht tritt.

Es gibt aber sicherlich Fälle, wo die Migräne erst durch spezielle Momente aus ihrem schlummernden Zustande geweckt wird. Hierbei wäre es richtig, eine schärfere Trennung der die Migräne auslösenden Ursachen durchzuführen, indem man speziell das den ersten Anfall auslösende Moment von denjenigen für die folgenden Attacken absondert, wie dies von Binswanger für die Epilepsie mit Recht vorgeschlagen worden war. Dies gilt besonders für diejenigen Fälle, wo die Migräne erst im späteren Alter zuerst ausbricht, wo sich der erste Anfall nach einem Schreck, einer akuten Infektionskrankheit, vielleicht auch nach einer akuten oder chronischen Vergiftung (Alkohol) zeigen kann. In solchen Fällen ist es wohl möglich, daß das betreffende Individuum ohne dieses Moment vielleicht niemals an Migräne erkranken würde.

Aus allen diesen Gründen sollen zunächst diejenigen Momente besprochen werden, die die latente Migräne zum Ausdruck bringen und erst an zweiter Stelle wird auf die Gelegenheitsursachen hingewiesen, durch welche einzelne Anfälle des Leidens zum Ausdruck gelangen.

A. Die die latente Migräne zum Ausdruck bringenden Ursachen.

Es spielen hierbei vor allem diejenigen Momente eine wesentliche Rolle, die die Evolution eines einzelnen Individuums bestimmen und die im Zusammenhang mit der vererbten Disposition häufig genügen, um die schlummernde Migräne in den aktiven Zustand zu versetzen.

Das Alter der an Migräne leidenden Personen meiner Kasuistik war folgendes:

Alter der an Migräne Leidenden (Jahre)	Männer	Frauen	Zusammen
1—5	—	—	—
6—10	4	5	9
11—15	3	14	17
16—20	9	30	39
21—25	9	52	61
26—30	20	81	101
31—35	27	58	85
36—40	28	51	79
41—45	9	33	42
46—50	19	29	48
51—55	7	8	15
56—60	—	3	3
61—65	—	1	1
Zusammen	135	365	500

Diese Tabelle zeigt allerdings nur das Alter der Patienten im Moment, wo sie zuerst in meine Behandlung kamen. Von diesen 500 Fällen ließ sich ferner bei 307 dasjenige Alter bestimmen, in welchem sie an Migräne zu leiden begannen. Diese letzteren Daten waren leider häufig nicht ganz zuverlässig, so daß man sie nur cum grano salis betrachten darf.

Aus den zwei Tabellen (S. 20 u. 21) ist ersichtlich, daß die Migräne hauptsächlich junge und in mittleren Jahren stehende Personen befällt und daß vom 50. Lebensjahre ab die Migräne sehr selten wird. Der erste Ausbruch des Leidens steigt so weit herab, daß man bereits im Alter von 6—10 Jahren nicht selten dem Beginn der Anfälle begegnet. Das niedrigste Alter zeigten in dieser Kasuistik zwei Knaben, von welchen der eine im dritten Lebensjahre seinen ersten Anfall hatte, der andere „von Geburt ab“ krank sein sollte. Ein Mädchen litt an Migräne von seinem fünften Lebensjahre ab. Die gefährlichste Lebensperiode für das erste Auftreten des Leidens liegt zwischen 16 und 30 bzw. 35 Jahren. Wer bis zu 41—45 Jahren keine Migräne hatte, der kann sich mit ziemlicher Sicherheit als von dem Leiden verschont betrachten. Treten aber die ersten Attacken erst in diesen Jahren auf, so sind sie vor allem als Zeichen einer ernsteren organischen Erkrankung zu betrachten, obgleich auch hier die vulgäre Migräne ausnahmsweise vorkommen kann. Während aber die erste Tabelle zeigt, daß auf 500 Fälle 67 Personen sich in einem höheren (als 45) Alter befanden, zeigt die zweite Tabelle, daß nur 4 Personen von diesem Alter ab an Migräne zu leiden begannen und bei keinem einzigen haben sich die ersten Attacken in einem höheren als dem 55. Lebensjahre gezeigt.

Das Lebensalter, in welchem die Migräne begann (Jahre)	Männer	Frauen	Zusammen
1—5	2	1	3
6—10	5	28	33
11—15	10	19	29
16—20	12	44	56
21—25	14	47	61
26—30	18	34	52
31—35	16	26	42
36—40	10	10	20
41—45	3	4	7
46—50	—	2	2
51—55	1	1	2
Zusammen	<u>91</u>	<u>216</u>	<u>307</u>

Die erste Tabelle zeigt ferner, daß vom 51. Lebensjahre ab die Migräne rasch abzuklingen beginnt und im Alter von 56—65 Jahren bleibt dieselbe nur ausnahmsweise bestehen.

Die Erfahrungen anderer Ärzte stimmen zum Teil mit den obigen überein. Bereits Griesinger und Labarraque wiesen darauf hin, daß die ersten hemikranischen Attacken sich schon im 6.—7.—8. Lebensjahre zeigen können.

Fabre will die Migräne nicht nur bei Kindern, sondern sogar bei Säuglingen gesehen haben und in der Beobachtung Bohns war dieselbe kongenital. Auch E. Mendel will das Leiden unterhalb des 1. Lebensjahres gesehen haben und Betz konstatierte dasselbe bei einem 13 monatlichen Mädchen.

Nach Tissot treten die Anfälle am häufigsten von 13—14 bis 18—20 Jahren auf. Tissot meinte allerdings, daß, falls sich das Leiden bis zum 25. Jahre nicht gezeigt hat, es in späteren Jahren selten wird. Liveing verlegte diese gefahrlose Grenze in das 36jährige Alter. Diese Zahlen scheinen aber zu niedrig zu sein (s. die obigen Tabellen).

Von den modernen Forschern wird der Beginn des Leidens in die Pubertät und nicht selten in die frühe Kindheit verlegt (Möbius, Kovalevsky, Gowers, Oppenheim) und dieselbe Meinung wird auch von H. Neumann, Heyerdahl vertreten, während Thiemich die Migräne bei Kindern als eine Seltenheit betrachtet.

Alle diese Zahlen weisen jedenfalls darauf hin, daß das Lebensalter eine gewisse Bedeutung für den ersten Ausbruch der latenten Migräne aufweist.

Auch dem Geschlecht kommt eine gewisse biologische Bedeutung bei der Äußerung der hereditären Migränedisposition zu. In eigener Kasuistik waren die Frauen viel häufiger beteiligt als die Männer (2,7 : 1). Dasselbe wurde von Romberg, Labarraque, Calmeil und Lebert betont. Liveing gibt das Verhältnis der migränösen Frauen zu Männern als 5:4 an, nach Kovalevsky beträgt dasselbe 2,5 : 1, bei Möbius 1,5 : 1, während die Proportionen, die man bei Eulenburg, Henschen findet, entschieden zu sehr zu ungunsten der Frauen sprechen. Das häufigere Befallenwerden des weiblichen Geschlechts steht vielleicht mit dem sexuellen Apparat in Verbindung, was besonders aus der Beeinflussung seitens der Menstruation hervorgeht. Ob das Leben des Mannes eine gewisse Wellenbewegung zeigt, die mit dem sexuellen Leben zusammenhängt, und ob dieser Vorgang mit dem Ausbruch der Migräne in Verbindung steht (Harris), scheint noch sehr hypothetisch zu sein.

Es wäre auch interessant, festzustellen, ob die Nation und die Rasse auf das Entstehen der Hemikranie einen Einfluß ausüben. Eine solche Statistik wurde bereits für die Epilepsie aufgestellt. (So fand z. B. Morselli für Italien, daß auf 5000 Einwohner 5 Epileptiker vorkommen, während Pelman auf 10 000 Einwohner der Rheinprovinzen und Westfalen 2,05 Epileptiker vorfand. Für Mecklenburg steigt die Zahl beträchtlich, indem hier auf 10 000 Einwohner 12,05 Epileptiker vorkommen. Nach Turner beträgt die Häufigkeit der Epilepsie in Europa und Nordamerika 1—2 auf 1000 Einwohner, wogegen diese in Australien und Indien auf 0,3—0,4 heruntersinkt.) Es ist nicht ausgeschlossen, daß die ethnologischen und andere Faktoren auch bei der Migräne eine Rolle spielen. In meinem Privatambulatorium finde ich die Migräne auf 1000 nervenkranken Christen in 88 Fällen und auf 1000 nervenkranken Juden in 97 Fällen verzeichnet.

Zu den anderen, nicht biologischen oder evolutionellen Momenten übergehend, die auf den Ausbruch der latenten Migräne und auf deren weitere Entwicklung wirken können, soll zunächst die soziale Stellung des Betroffenen und speziell dessen Beruf Erwähnung finden.

Die Ansicht, daß die Migräne das traurige Privileg der besitzenden Klassen darstellt und daß das Proletariat von diesem Leiden verschont bleibt,

gehört wohl zu den Märgen. Keine Klasse der menschlichen Gesellschaft bleibt von diesem äußerst verbreiteten Übel verschont und nicht selten sieht man, daß auch die ärmsten Leute und noch dazu in intensivster Weise von demselben befallen werden. Es scheint nur, als ob die Landbevölkerung im großen und ganzen seltener von der Migräne befallen wäre, als die Großstadteinwohner.

Demgegenüber scheint der Beruf einen gewissen Einfluß auf die Häufigkeit der Anfälle auszuüben. Diese Verhältnisse werden weiter unten bei den Gelegenheitsursachen berücksichtigt.

Außer diesen Momenten gibt es noch andere, die meistens exogener Natur sind und die deshalb mehr akzidentell die Migräne aus ihrem schlummernden in den aktiven Zustand bringen.

Zu diesen gehören vor allem die Infektionskrankheiten. Es sind Fälle beobachtet worden, wo sich die ersten Anfälle des Leidens nach Typhus oder Scharlach gezeigt haben (Möbius). Gowers sah einen Fall nach Malaria entstehen und vor ihm hat bereits Trousseau auf dieselbe Krankheitsquelle hingewiesen. Ich habe ein 18jähriges Mädchen beobachtet, bei welchem die ersten hemikranischen Anfälle nach Influenza entstanden sind. Auch sollen Beziehungen zum Rheumatismus (Schobelt, Homolle, Chaumier, Gueneau de Mussy), Chorea (Jackson), Tuberkulose (nach Kovalevsky auf indirektem Wege), zur akquirierten (Kovalevsky, Nonne) und zur hereditären Lues (Halban, Nonne) bestehen. Es muß aber zugegeben werden, daß das bisherige kasuistische Material noch sehr dürftig erscheint und es wäre lohnend, entsprechende Studien durchzuführen. Speziell scheint der Syphilis und besonders deren hereditären Formen eine viel größere Rolle zuzukommen, als man anzunehmen pflegt.

Von den toxischen Momenten gehören nur einige zu der exogenen Gruppe, während es sich meistens um endogene Stoffe aus dem Gebiete der Stoffwechselstörungen handelt.

Zu den exogenen Noxen wird der Alkohol gerechnet (Kovalevsky, Möbius). Obgleich derselbe auf den Verlauf der Migräne einen zweifellos schädlichen Einfluß ausübt, so fehlt es doch an Beweismaterial, daß die Migräne als solche unter dem Einfluß des akuten oder des chronischen Alkoholismus ausbrechen kann (selbst bei vorhandener Heredität). Auch in dieser Beziehung wären entsprechende Nachforschungen von großem Nutzen, wie es für die Epilepsie zurzeit bereits geschehen ist.

Ob auch andere Gifte den Ausbruch der Migräne begünstigen, läßt sich nicht behaupten, da uns hier jedes Material fehlt.

Die Hauptrolle bei den toxischen Momenten spielen jedenfalls die pathologischen Stoffwechselprodukte und von diesen war es speziell die Gicht und der chronische Rheumatismus, die seit langer Zeit die Aufmerksamkeit auf sich lenkten. Es waren hier besonders die Untersuchungen von Holland, Scudamore, Junker, Brétonneau, Récamier, Trousseau, Bouchard, Malherbe, Lancereaux, Séguin, Charcot, Möbius, Möllendorf, Gowers, Cornu, Soula, Rendu, Kovalevsky, Dejerine, Epstein, Haig, Goldscheider und vieler anderen, die ein Licht auf die höchst wichtige klinische Tatsache geworfen haben und viel zur Aufklärung der Pathogenese der Hemikranie beigetragen haben.

Von den meisten wurde angenommen, daß ein inniger Zusammenhang zwischen der Migräne und der Gicht besteht. Diese Meinung ging von der klinischen Beobachtung aus, daß die an Migräne Leidenden gleichzeitig verschiedene arthritische Erscheinungen zeigen, daß sie ferner von Eltern stammen, die ebenfalls ähnliche Störungen gezeigt haben, und daß sie Kinder mit analogen Symptomen erzeugen. Der Kontakt zwischen der Hemikranie und der Gicht ließ sich aber erst dann behaupten, als man ganz verschiedene Manifestationen der arthritischen Veranlagung kennen gelernt hat. Hier waren besonders die Untersuchungen von Bouchard, Trousseau, Charcot und W. Ebstein von grundlegender Bedeutung, denn diese zeigten, daß zu der „arthritischen Familie“ nicht nur Gelenkstörungen, sondern auch die verschiedensten Haut- und Haarkrankheiten, Gallen- und Nierensteine, chronische Nephritis, Asthma, Anginaformen, Nasenblutungen und Hämorrhoiden, Neurosen, Depressionszustände usw. gehören.

Nach eigener Erfahrung schließen wir uns der Ansicht an, daß in der Tat ein inniger Zusammenhang zwischen der Migräne und der Gicht im weiten Sinne dieses Wortes besteht. Sowohl bei den Migränösen selbst, wie auch in deren Aszendenz und Deszendenz stößt man sehr häufig auf die variablen Erscheinungen der gichtischen Diathese. Bei der Analyse der Fälle soll man sich aber nicht mit dem Augenblicksstatus begnügen, sondern den ganzen Lebenslauf sowohl des betreffenden Patienten selbst, wie auch denjenigen seiner Familie durchforschen, denn erst dann lassen sich verschiedene dunkle Punkte der Krankheit lösen.

Akzeptiert man aber diesen klinischen Zusammenhang, so folgt daraus noch keineswegs, daß man dabei nur an eine einzige Gruppe der Stoffwechselkrankheiten, nämlich an die gichtische, denken müsse. Der klinische Kontakt gerade dieser letzteren mit anderen Stoffwechselkrankheiten aus dem Gebiete der Pathologie der Kohlenhydrate und der Fette (Diabetes, Obesitas) beweist zur Genüge, daß man den Begriff der „arthritischen Familie“ nicht zu apodiktisch betrachten soll und statt dessen, wie oben gesagt, besser den allgemeinen Begriff der krankhaften neurometabolischen Vorgänge einführen darf. Nimmt man also diesen erweiterten Begriff an, so läßt sich wohl der Satz aussprechen, daß zwischen der Migräne und den krankhaft gestörten neurometabolischen Vorgängen ein inniger Zusammenhang besteht.

Außer diesen Ursachen soll schließlich das Trauma gelegentlich zur Auslösung der latenten Migräne führen (Möbius). Persönlich konnte ich diese Kongruenz niemals feststellen.

B. Die Gelegenheitsursachen des Migräneanfalls.

Bereits oben wurde die Ansicht ausgesprochen, daß es Fälle gibt, wo die hereditäre Veranlagung ohne jegliche akzidentelle Ursache ausreicht, um die schlummernde Migräne in einen aktiven Zustand zu versetzen und daß hier die endogenen Vorgänge ausreichen, um die Anfälle des Leidens hervorzurufen. Es ist sogar anzunehmen, daß diese Verhältnisse für die meisten Fälle gelten und wenn auch von zahlreichen Patienten auf irgend ein Moment, wie Magenverstimmung, Diätfehler, als auf eine direkte Ursache der Attacke

hingewiesen wird, so beruht dies häufig auf einer Selbsttäuschung und entspringt aus dem Kausalitätsbedürfnis der menschlichen Natur. Es ist ferner daran zu denken, daß manche dieser Momente, die als die Ursachen des Anfalles qualifiziert werden, eigentlich zu den Begleiterscheinungen der Migräne selbst gehören und speziell dürften als solche die oft beschuldigten Magen-darmstörungen aufgefaßt werden. Es soll auch daran erinnert werden, daß in der präparoxysmalen Periode vieles schlechter vertragen wird als in der postparoxysmalen Zeit und aus diesem Grunde kann es leicht vorkommen, daß ein Geschehnis, welches sonst keinen Schaden stiftet (wie z. B. ein sogen. Diätfehler oder ein Konzert-, Museumbesuch, eine geistige Anstrengung oder gemütliche Erschütterung), besonders peinlich empfunden wird und als Ursache des Anfalles leicht beschuldigt wird, wo dieser letztere auch ohne diese Ursache, wenn auch vielleicht etwas später, ausbrechen würde.

Aus allen diesen Gründen sollte man den Gelegenheitsursachen keine wesentliche Bedeutung für das Entstehen der migränösen Attacken beimessen und dieselben jedenfalls vorsichtig betrachten. Nur einzelne derselben sind wahrlich imstande, den Anfall zu beschleunigen und nur sehr wenige können einen Anfall zum Ausbruch bringen.

Die Gelegenheitsursachen lassen sich am besten in zwei Gruppen teilen, nämlich a) in diejenigen Momente, die von einem speziellen Organ ausgehen und b) in diejenigen, die allgemeiner Natur sind.

Zu den ersteren werden folgende gezählt:

Vor allem dachte man stets an die Störungen des Magendarmtrakts, von welchem aus die hemikranischen Attacken ausgelöst werden sollten. Eine streng durchgeführte Analyse hat aber gezeigt, daß hier die Begleiterscheinungen eines Migräneanfalles fälschlich für dessen Ursache gegolten haben. Es ist überhaupt kaum daran zu glauben, daß eine Magendarmstörung einen migränösen Anfall auszulösen imstande ist und auch in bezug auf die sog. Diätfehler scheint uns diese Skepsis am Platze zu sein. Eine Ausnahme kann hier z. B. ein ungewohnter Alkoholgenuß, vielleicht auch besondere Speisen bilden, die bei der betreffenden Persönlichkeit auf eine Idiosynkrasie stoßen. Auch spielen hierbei oft noch andere Momente mit, z. B. das Nachtbummeln eine Rolle. Es läßt sich hier aber beobachten, daß die an Migräne leidenden Personen, die in der postparoxysmalen Zeit sogar größere Alkoholmengen gut tolerieren, in der präparoxysmalen Zeit schon auch gegen ein geringes Quantum des Alkohols empfindlich sind und einem vorzeitigen oder vielleicht auch einem Extraanfall der Migräne anheimfallen.

Eine viel größere Bedeutung kommt der Funktion der Geschlechtsorgane zu. Speziell spielt hier bei Frauen die Menstruation und bei Männern der Koitus eine Rolle. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es migränöse Frauen gibt, bei welchen die Anfälle mit der Menstruation zusammenhängen („menstruelle Migräne“). Die Attacke bricht entweder zur Zeit der Menstruation oder kurz, auch mehrere Tage, vor derselben aus. Seltener entstehen die Anfälle nach der Menstruation und bei manchen Frauen ist das zeitliche Verhältnis beider Vorgänge kein bestimmtes; indem die Attacken sowohl während, wie auch vor und nach der Periode auftreten. Es kann auch vorkommen, daß einzelne Attacken mit der Menstruation zusammenhängen, andere dagegen nicht. Auch soll an dieser Stelle daran erinnert werden, daß bei manchen

Frauen die hemikranischen Anfälle während der Schwangerschaft und auch während des Stillens gänzlich aufhören können, wie es auch bei mancher Epilepsie der Fall ist.

Bei den Männern ist der Zusammenhang zwischen der Migräne und dem Sexualleben kein so prägnanter wie bei den Frauen. K. Mendel machte zuletzt auf die von Sanctorius, Campbell u. a. betonten periodischen, den menstruellen Beschwerden der Frauen entsprechenden Störungen bei Männern aufmerksam, ferner auch auf die von Church ausgesprochene Meinung, der zufolge es auch bei Männern eine monatliche Epilepsie und Migräne geben solle! Diese Behauptungen, so interessant sie sind, bleiben vorläufig im Gebiete der Hypothesen. Nur das eine läßt sich sagen, daß der Koitus und besonders ein angestrenzter Geschlechtsakt, manchmal (und nur bei manchen Personen) den Migräneanfall beschleunigen und vielleicht auch — wenn auch sehr selten — eine Extraattacke herbeiführen kann. Dies gilt besonders für das spätere Alter. Ein 40jähriger Gelehrter (ein ausgesprochener Typus eines Kopfarbeiters, der sich sehr kritisch beobachtet hat), der seit vielen Jahren an typischer linksseitiger Migräne gelitten hat, erzählte mir, daß bei ihm von Zeit zu Zeit nach einem angestrenzten Koitus ein Extraanfall der Migräne auftritt, der sich von den gewöhnlichen Anfällen durch das prolongierte Anhalten der Kopfschmerzen und die Wirkungslosigkeit der sonst den Anfall kupierenden Mittel auszeichnet.

Der üble Einfluß der Pollutionen scheint ein viel geringerer zu sein, als derjenige des angestrenzten Koitus.

Nebenbei sei bemerkt, daß bei manchen Migränösen eine sehr starke sexuelle Betätigung und ein Zug nach einem sexuell perversen Trieb zu beobachten ist, wie es übrigens bei manchen Epileptikern der Fall ist. Dieser intensive sexuelle Trieb wird manchmal während des Anfalles manifest, indem zu dieser Zeit eine krankhafte und schwer zu bekämpfende sexuelle Reizbarkeit entsteht.

Von den übrigen Organen wurden speziell die Augen (Sinclair, Martin, Jessop, Gradle, Hinshelwood, Colman W. Cutler, Lopez, Emerson, Katz, Alger u. a.) und die Nase (Hack, Schech, M. Schäfer, Renous, Bresgen, Scheinmann, Oppenheim u. a.) als die die Migräne auslösenden Organe bezeichnet. Es sollen hier einerseits Akkommodationsstörungen, Refraktionsanomalien (besonders Astigmatismus), Muskelasthenopien, chronisches Glaukom und andererseits die Erkrankungen der Nase, des Rachens und der Nebenhöhlen (chronische hyperplastische Rhinitis, Nasenpolypen, Empyem der Oberkieferhöhle) die Migräne auslösen. Alle diese Krankheiten spielen aber bei der Entstehung der Migräne wohl nur eine untergeordnete Rolle. Denn es ist schwer, an die Hacksche Hypothese zu glauben, wonach durch irgendwelche Reize die Schwellkörper der Nasenmuschel gefüllt werden und dadurch eine Erregung der V-Fasern stattfinden soll, die dann reflektorisch den Kopfschmerz entstehen läßt. Ebenso wenig zuverlässig scheint die Hypothese von Ziem zu sein, welcher in der zeitweisen Anfüllung der Kieferhöhle mit Sekret bzw. in der Behinderung dessen Abflusses die Ursache der Migräneattacken erblicken will.

Bei zahlreichen Migränösen lassen sich überhaupt keine Störungen, weder seitens der Augen noch der Nase usw. feststellen. Bei anderen sind

zwar diese vorhanden, bilden aber nur den simultanen Ausdruck einer mit Migräne gemeinsamen hereditären Veranlagung. Auch können manche Erscheinungen (wie z. B. die Schwellung der Nasenschleimhaut) als Begleiterscheinungen des Anfalles auftreten. Der angeblich günstige Einfluß der Nasenkauterisation oder der Korrektionsgläser scheint, in bezug auf die Dauerhaftigkeit des Heilerfolges, ein fraglicher zu sein.

Von den übrigen Organen wurden auch längst die Sinnesorgane an der Auslösung der Migräneattacken beschuldigt. Speziell sollte die Reizung der Seh-, Hör- und Riechorgane die Attacken herbeiführen. Allein spielen alle diese Momente ebenfalls nur eine untergeordnete Rolle und beruhen zum Teil auf Selbsttäuschung. Nur bei einer ausgesprochenen Idiosynkrasie (z. B. Blumenduft u. dgl.) kann eines dieser Momente als agent provocateur eines herannahenden Anfalles dienen, obgleich auch dies nur mit großer Reserve annehmbar erscheint.

Zu den Gelegenheitsursachen, die mehr allgemeiner Natur und jedenfalls nicht an ein spezielles Organ gebunden sind, gehört der Hunger, das Fasten, sowohl die physische wie auch die geistige Ermüdung, die starken Emotionen und die Vorgänge des Schlafes. Von diesen Momenten scheinen diejenigen der geistigen Überbürdung und die starken emotionellen Aufregungen von größerer Bedeutung zu sein, während den anderen Ursachen nur eine geringe Rolle zukommt.

Man begegnet in der Tat migränösen Personen und zwar besonders den mit Migräne belasteten „Kopfarbeitern“, bei welchen eine übermäßige geistige Arbeit den Anfall herbeiführt. Ein bedeutender polnischer Schriftsteller, der seit langer Zeit an typischer Migräne gelitten hat, dabei ein in jeder Beziehung geregeltes Leben führte, gab an, daß er nach einer sehr angestrengten Kopfarbeit, besonders auch dann, wenn diese mit einer heftigen Emotion verbunden war (z. B. bei öffentlichen Vorträgen oder bei einer Polemik) von einem heftigen Anfall heimgesucht wurde.

Besonders ungünstig wirkt das nächtliche Arbeiten. Überhaupt wirkt das späte Wachen, das Nachtkaffeeleben in den großen Städten sehr ungünstig auf den Verlauf der Migräne.

Eine physische Übermüdung wirkt dagegen nicht in nennenswerter Weise auf die Auslösung der hemikranischen Anfälle. Nur die bei großer Hitze ausgeführte Arbeit (z. B. bei starkem Sonnenlicht oder an den großen Öfen in den Metall- und Glasfabriken) kann einen ungünstigen Einfluß ausüben.

Auch eine starke Emotion, besonders wenn sie ganz unerwartet kommt (plötzliche traurige Nachricht, Schreck u. a.), kann gelegentlich einen Anfall herbeiführen.

Eine üble Wirkung kann ferner auch ein schlechter Schlaf, besonders aber das plötzliche, gewaltsame Wecken aus dem Schlafe, ausüben, besonders dann, wenn dies mit einer starken Emotion verbunden ist.

Schließlich sollen auch Witterungsverhältnisse (Marcus) und auch die Annäherung eines Gewitters (Labarraque) einen Migräneanfall bei besonders disponierten Personen herbeiführen können (?).

Die Ätiologie spezieller Migräneformen, wie diejenige der ophthalmischen und der ophthalmoplegischen, deckt sich im wesentlichen mit derjenigen der vulgären Form, nur daß bei jenen eine spezielle Lokalisation der pathologischen Vorgänge zutage tritt. In bezug auf ophthalmoplegische Migräne wird von einzelnen Forschern die Ansicht vertreten, daß dieselbe durch einen psychischen Schreck bedingt werden könne (Thomsen-Richter, Ormerod) und in einer Beobachtung Beevors sollten die Anfälle sich dann gezeigt haben, als die betreffende Person sich kalten Winden ausgesetzt hat. Solche Ursachen sind mehr als Kuriosa aufzufassen und spielen jedenfalls nur selten eine Auslösungsrolle.

Im großen und ganzen läßt sich also über die Ätiologie der Migräne sagen, daß der hereditären Disposition die Hauptrolle zukommt. Auf Grund der letzteren kann das Leiden ohne jegliche Gelegenheitsursache ausbrechen und sich weiter entwickeln, indem die biologischen und physiologischen Eigenschaften und Vorgänge des Körpers (das Alter, Geschlecht, Menstruation u. a.) genügende Motive zur Auslösung der Anfälle abgeben. Viele dieser Motive bleiben allerdings häufig noch in Dunkel gehüllt. Die entsprechende Veranlagung kann aber lange Zeit latent bleiben, so daß die Hemikranie erst durch verschiedene Momente aus dem schlummernden in einen aktiven Zustand gebracht wird. Unter diesen Momenten können, außer den oben genannten biologischen und physiologischen Vorgängen, auch Infektionskrankheiten, Intoxikationen und vielleicht auch das Trauma eine Rolle spielen.

Ist einmal die Migräne entstanden, so folgen auch die nächsten Attacken häufig ohne jegliche Gelegenheitsursache, d. h. nur auf Grund der obigen endogenen Prozesse. In einer Reihe von Fällen können aber die Anfälle durch spezielle Gelegenheitsursachen zustande kommen und zwar entweder im Sinne der Beschleunigung eines einzelnen Anfalles oder der Auslösung neuer Attacken. Diese Gelegenheitsursachen können entweder von einzelnen Organen ausgehen oder sie zeigen einen mehr allgemeinen Charakter (geistige Ermüdung, Emotion usw.).

Es ist begreiflich, daß diese Scheidung der ursächlichen Momente oft schwer durchzuführen ist und auch bei Bestimmung der Ätiologie der Migräne in jedem einzelnen Falle auf große Schwierigkeiten stoßen kann.

III. Symptomatologie.

A. Symptomatologie verschiedener Abarten der Hemikranie.

(1. der vulgären; 2. der Augenmigräne; 3. der epileptischen; 4. der psychischen; 5. der ophthalmoplegischen und 6. der fazio-plegischen Formen).

Vor der eigentlichen Schilderung der Symptomatologie der Migräne soll hier zunächst deren Begriff präziser gefaßt werden. Früher und auch jetzt werden häufig zur Migräne nur die periodischen halbseitigen Kopfschmerzen gerechnet, die mit visuellen Auraerscheinungen einhergehen und in den Schlaf mit nachfolgendem Wohlbefinden auslaufen.

Eine genaue Analyse der migränösen Anfälle hat aber gezeigt, daß diese Fassung eine zu schematische ist und den klinischen Tatsachen nicht entspricht. Erstens gibt es zahlreiche an Migräne leidende Personen, bei welchen sich niemals visuelle Erscheinungen bei den Attacken gezeigt haben. Ferner bildet auch die Halbseitigkeit der Kopfschmerzen keine *conditio sine qua non*. Die Neigung zum Schlaf während des Anfalles ist zwar häufig vorhanden, dieselbe ist aber nur bei den schweren Migräneformen eine zwangsartige und nicht selten fehlt sie vollständig.

Bilden aber alle diese Symptome kein unbedingtes Zeichen der Migräne, so ist daraus ersichtlich, daß die Grenzlinien zwischen der Migräne und verschiedenen funktionellen Kopfschmerzen an ihrer apodiktischen Schärfe verlieren und in der Tat wurde auf diese Analogie bereits seit längerer Zeit von verschiedenen Forschern hingewiesen (Symonds, Liveing, Gowers, Quincke, Thiernich). Dieselbe Ansicht findet man auch bei Lewandowsky, welcher sogar die radikale Meinung vertritt, daß es überhaupt nicht durchaus sicher wäre, ob es nicht Übergänge zwischen der Migräne und den einfachen Kopfschmerzen gäbe.

Und trotz alledem bleiben doch genügende Merkmale, welche die Kopfschmerzen zu migränösen stempeln. Vor allem müssen alle diejenigen Kopfschmerzen ausgeschieden werden, die auf Grund einer faßbaren organischen Störung, sei es des Gehirns, sei es der übrigen Organe, entstehen können. Hierbei sollte aber stets daran gedacht werden, daß sich bei Migränösen im Laufe der Zeit manche Krankheiten (wie diejenigen der Nieren und der Gefäße) einstellen und daß es andererseits eine symptomatische Migräne gibt, die der funktionellen bis aufs Haar ähneln kann.

Von den übrigbleibenden funktionellen Kopfschmerzen dürfen zu der Migräne nur diejenigen gerechnet werden, die in mehr oder minder ausgesprochenen periodischen Attacken auftreten, mit gastrischen Störungen (Appetitlosigkeit, Übelkeit, Erbrechen) und psychischen Alterationen (Unlustgefühl, verminderter Arbeitsfähigkeit, Depression und sogar gänzlicher Prostration) einherlaufen und nach Abklingen des Anfalles ein Gefühl des Wohlbefindens hinterlassen. Die Migräne entsteht immer auf dem Boden einer konstitutionellen Veranlagung und stellt keine autonome Krankheitseinheit dar, vielmehr bildet dieselbe nur eine der Manifestationsformen dieser Disposition.

Diese Fassung gilt für das Mittelmaß der Migränefälle, denn es gibt zahlreiche Abweichungen von diesem Begriff und zwar speziell bei den schweren Abarten des Leidens, nämlich bei der ophthalmischen, epileptischen und psychischen Form. Auch paßt diese Fassung nicht für den status hemicanicus.

Eine weitere Frage ist es, ob man den klinischen Sammelbegriff der Migräne beibehalten soll, oder aber die einzelnen Formen derselben, die sich nur durch eine Reihe von besonders prägnanten Syndromen auszeichnen, aus diesem Sammelbegriff herausnehmen darf. Von einzelnen Forschern wurden spezielle Gruppierungen und Klassifizierungen vorgenommen. So meinte Féré (1881), daß speziell die Augenmigräne (*Migraine ophthalmique*) eine ganz autonome Form der Migräne darstellt und ihrerseits in drei Unterarten zerfällt (*Migraine ophthalmique fruste, dissociée, accompagnée*). Escat wollte wiederum eine Ohrenmigräne (*Migraine othique*) abtrennen, welche ein Analogon zu der Augenmigräne bilden sollte. Er meinte sogar, daß die Mehrzahl der an Otosklerose Leidenden, Migräniker darstellen. Andere legten wiederum die Störungen verschiedener Körperorgane ihrem Schema zugrunde. Jacquet und Jourdanet gruppieren die Migräne in eine gastrische, hepatische, genitale, okuläre (durch Akkommodationsstörungen bedingte) und zentrale. Nicati und Robiolis nahmen eine auditive, olfaktive, gustative Form an. Manche gingen sogar in der Würdigung lokaler Symptome so weit, daß sie das ganze Bild der Migräne von der Störung eines so bescheidenen Organs, wie die Nase, abhängig machen wollten. Dobisch betrachtet die Migräne als eine nasale Neurasthenie!

Eine große Rolle bei der Aufstellung einzelner autonomer Migräneformen spielte die klassische Monographie von Liveing, in welcher dieser Forscher nebst Fothergill und Airy eine spezielle Form, nämlich die Augenmigräne, in den Vordergrund geschoben hat. Durch die Ausarbeitung der epileptischen Züge dieser letzteren (durch Charcot und seine Schule) wurde die ophthalmische Hemikranie noch mehr zu einer autonomen Einheit gestempelt. Liveing ging sogar so weit, daß er die Sehstörungen als eins der kardinalsten Symptome des Migräneanfalles hingestellt hat. Gegen diese Auffassung erhob sich bald Opposition. So meinte Möbius, daß die Häufigkeit der visuellen Erscheinungen bei der Migräne überschätzt wird. Während Liveing dieselben in 37 von 60 eigenen Fällen gesehen hat, gelang es Möbius nur 14 mal unter seinen 130 Kranken die visuellen Erscheinungen festzustellen. Möbius war aber von dem Bann der Liveingschen Darstellung noch nicht gänzlich befreit und rechnete deshalb zum vollständigen Anfall der Migräne auch die

visuellen Störungen, wenn er auch zugegeben hat, daß die häufigste Form des Leidens ein unvollständiger Anfall (d. h. ohne diese Störungen) wäre. Auf Grund eigener Untersuchungen kam ich aber zu der Überzeugung, daß die visuellen Erscheinungen nur selten bei der Migräne erscheinen. So fand ich dieselben nur in 76 von 500 eigenen Beobachtungen verzeichnet.

Der Geist der modernen Stoffwechselforschung hat auch das Gebiet der Migräne gestreift. So sehen wir, daß die Klassifizierung der Migräne von den Stoffwechselstörungen und den Alterationen der endokrinen Drüsen abhängig gemacht wird. So teilt Steckel (1897) die Migräne in A) die schwere, der Epilepsie verwandte Form und B) in durch Intoxikation bedingte Form. Diese letztere zerfällt dann in 1. die Migräne, die durch eine von außen kommende Intoxikation bedingt wird (Metalle, Blei, Quecksilber, Arsen, Alkohol, übermäßige Fleischernährung, Kalisalze u. a.), 2. durch Auto-intoxikation bedingte Form (α) von verschiedenen organischen Stoffen, wie Gase, aromatische Substanzen, Alkaloide; β) Ermüdungsmigräne, Ansammlung nicht oxydierter Stoffwechselprodukte; γ) harnsaure Diathese.)

Auch wird man in den modernen Arbeiten die glanduläre Theorie als eine maßgebende für die Gruppierung der Migräne angeführt. So spricht z. B. Hertoghe und nach ihm Lévy und Rotschild von einer Migraine dysthyroïdienne, Lévy von einer Migraine ovarienne. Wenn man auch heutzutage den endokrinen Drüsen eine eminente Rolle auch für den Stoffwechsel und für die gesamte Funktion des Organismus zuschreiben muß, so glauben wir nicht, daß unsere bisherigen Kenntnisse so weit gediehen wären, daß sie den Grundton sowohl für die Auffassung der Migräne als auch für deren Gruppierung zulässig tun können.

Es entspricht wohl am meisten dem klinischen Sinne der Tatsachen, wenn man die Migräne als ein einheitliches Syndrom auffaßt, in welchem aber ganz verschiedene Abarten und Varietäten enthalten sind.

Daraus folgt noch keineswegs, daß wir abgeneigt wären, einer gewissen Kategorie von Migränefällen, in welchen besondere, ganz prägnante klinische Symptome oder Symptomenkomplexe zutage treten, eine spezielle Stellung zu genehmigen. Nur möchten wir nicht in diesen besonderen Migränebildern irgendwelche „autonome Einheiten“ erblicken, wie es z. B. Féré tut, sondern sie insgesamt mit der vulgären Migräne als eine gemeinsame Erkrankung betrachtet wissen. Die Tatsache, daß in ein und derselben Familie verschiedene Abarten der Migräne (i. e. sowohl der vulgären wie auch der ophthalmischen, ophthalmoplegischen usw. Formen) vorkommen, daß ferner eine und dieselbe Person im Laufe der Zeit von diesen wechselvollen migränösen Störungen heimgesucht werden kann, spricht sehr zugunsten dieser Auffassung.

Eine ganz spezielle Stellung nehmen dagegen diejenigen Fälle ein, wo die Migräne nur eine symptomatische Rolle spielt und nur eine okkulte oder bereits offenkundige organische Krankheit des Gehirns anzeigt.

Bezüglich der Frage nach dem eventuellen Unterschied im klinischen Bild der Migräne je nach dem Alter des Patienten, läßt sich im allgemeinen sagen, daß die Migräne in den ersten Kinderjahren nur selten die heftige und unausstehliche Form annimmt, von der die sich im vorgeschrittenen Alter befindlichen Personen nicht selten gepeinigt werden. Auf Grund persönlicher

Untersuchungen kann ich mich der Ansicht von Fabre, Thiemich anschließen, wonach bei Kindern die Abortivformen häufiger sind als bei Erwachsenen. Es ist nicht ohne Interesse, daß man bei den von Migräne heimgesuchten Kindern nicht selten Erscheinungen begegnet, die sich an entfernten Organen abspielen. So trifft man hier nicht selten paroxysmalen Bauchschmerzen, von welchen die Kinder plötzlich, z. B. mitten im Spiel befallen werden, das Spiel aufgeben müssen, traurig werden und sich auf eine kurze Zeit hinlegen. Solche kolikartige Schmerzen (im Epigastrium, in der Nabelgegend) treten auch bei Kindern auf, die noch keine Migräne hatten, aber von migränösen Eltern abstammen.

Sonst treten aber bei Kindern dieselben typischen Erscheinungen der Migräne wie bei Erwachsenen auf. Die Augenmigräne ist hier seltener und speziell soll betont werden, daß die Kombination der Augenmigräne mit epileptischen Anfällen bei Erwachsenen häufiger vorkommt. Auch kommt die psychische Migräne bei Kindern nicht vor. Viel seltener trifft man schließlich bei Kindern diejenigen Erscheinungen, die weiter unten als seltenere oder ungewöhnliche migränöse Symptome geschildert werden.

1. Symptomatologie der vulgären Migräne (*Hemicrania vulgaris* s. *simplex*).

Als vulgäre Migräne wird deren häufigste Form bezeichnet, die ohne Sehstörungen und ohne andere, den speziellen Migräneformen eigene Begleiterscheinungen einhergeht.

Die Vorboten des Anfalles.

In manchen Fällen lassen sich keine prodromalen Erscheinungen des Anfalles nachweisen. Noch einen Tag vorher fühlt sich die betreffende Person ganz wohl, amüsiert sich, arbeitet geistig und erwacht am nächsten Morgen mit den typischen Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, Zerschlagenheit und Unlustgefühl usw. Dies kommt hauptsächlich bei den leichten Attacken vor, wo nur ein schwach angedeuteter Kopfschmerz, Druck oder Benommenheit im Kopfe, eine kaum angedeutete Übelkeit, den Anfall markiert. In solchen Fällen kann auch der Anfall schon nach vollendeter Morgentoilette restlos verschwinden.

In den meisten Fällen und speziell vor einer heftigeren Attacke treten aber ganz variable prämonitorische Erscheinungen auf. Ein oder sogar einige Tage vor dem Anfall fühlen sich die betreffenden Individuen matt, zerschlagen, apathisch, der Kopf wird schwer, wie verschleiert, es treten von Zeit zu Zeit kurze Kopfstiche auf, manche fühlen sich schläfrig, gähnen oft, arbeiten ungern und mehr automatisch, die Glieder werden schwerer, es wird über eine leichte Ermüdbarkeit geklagt, das Denken verliert an Frische und Produktivität, die Stimmung wird traurig, es entsteht mitunter ein richtiger depressiver Zustand mit pessimistischem Anstrich, es kommt sogar in manchen Fällen zum Lebensüberdruß. Mitunter entsteht in diesem prodromalen Stadium eine eigentümliche innere Unruhe. Die Anfallskandidaten, wie man sie nennen kann, finden keinen Platz, stehen von ihrer Arbeit auf, gehen herum, werden leicht erregt und zornig. Von einzelnen Forschern (Grasset-

Rauzier, Guido, Cornu) werden sogar zwei Typen dieser Kandidaten unterschieden (*type d'excitation* und *type de dépression*). Tatsächlich handelt es sich aber bei der „Exzitation“ nicht um eine expansive Energieentladung, sondern um innere Unruhe und die damit verbundene psychomotorische Erregtheit. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle prävaliert jedoch Apathie und Depression vor dem Anfall. Mitunter schließt sich daran ein ausgesprochenes Angstgefühl (Moreau, Reynolds, Liveing).

Der herannahende Anfall läßt sich nicht selten vom Gesicht ablesen. Dasselbe erscheint blaß, verfallen, die Augen verlieren ihren Glanz, die Augenlider sinken etwas herab, die Gesichtszüge zeigen einen schlaffen, matten Ausdruck.

Von manchen wird bereits zu dieser Zeit über passageres Frösteln, Oppressionsgefühl in der Brustgegend, Bauchschmerzen, Herzkoliken (auch über Präkordialangst) geklagt. Mitunter tritt eine richtige Gastralgie als Prodromalerscheinung des Anfalles auf (Tissot, Berger). Bei manchen stellt sich ein oder einige Tage vor dem Anfall Stuhlverstopfung oder Stuhldrang ein, mitunter auch ein häufiges Urinieren (spastischer Urin). Auch vermehrte Salivation (Agostini, Berger) und eine initiale Erektion (Chaumier) wurde vermerkt. In seltenen Fällen tritt eine paradoxe Erscheinung auf, in dem die betreffenden Personen trotz ihrer Abgeschlagenheit und Apathie sich sexuell erregt fühlen und zum Stillen dieses Bedürfnisses sich zum Koitus hinreißen lassen.

Gelegentlich wird vor dem Anfall ein Heißhunger (Willis, Oppenheim) oder Durst (Oppenheim) gefühlt. In sehr seltenen Fällen wird über Schwerhörigkeit (Labarraque), Trübung und Verdunkelung des Sehvermögens geklagt und auch eine Pupillenerweiterung wurde gelegentlich vermerkt (Piorry). Ebenfalls selten tritt zu dieser Zeit Schwindel auf (Gowers, Möbius). Mitunter treten vor dem Anfall schreckhafte Nachtträume auf. Auf diese Erscheinung, besonders bei Kindern, wurde speziell von Liveing hingewiesen, welcher darin ein Analogon zu ähnlichen nächtlichen Symptomen bei Epilepsie sah. Bei Erwachsenen können gelegentlich in der Nacht vor dem Anfall psychomotorische Erregungen mit Bewußtseinsstörungen auftreten. So beobachtete ich einen 26jährigen Mann, welcher in der Nacht vor einem Anfall schrie, sang, sinnlose Befehle gab usw. Am nächsten Tag trat der typische Migräneanfall auf mit völliger Amnesie für das nächtliche Geschehnis. Mitunter treten prodromale Erscheinungen auf, die als eine richtige Aura (visuelle, akustische, gustative, olfaktorische) zu deuten sind. Wenn auch diese Erscheinungen speziell den schweren Migräneformen und besonders der Augenmigräne eigen sind, so können dieselben auch bei der vulgären Form vorkommen. So klagte eine 25jährige Frau, die an sehr heftigen Attacken von vulgärer Migräne litt, daß sie vor dem Anfall den Geruch von brennenden Kerzen verspüre und daß sie dabei Tote erblicke (bei dieser Patientin war seit ihrer Geburt eine Anisokorie vorhanden, auch reagierten beide Pupillen schwach aufs Licht, sonst fehlten andere organische oder psychische Symptome!).

Auf das Auftreten von Halluzinationen, sogar komplizierter Art, in prä- (und post-) migränösem Stadium wird von Forni hingewiesen, dieselben üben aber keinen wahrnehmbaren Einfluß auf das Verhalten der Kranken aus.

Mitunter treten als Vorboten Parästhesien auf, die denjenigen bei Jacksonscher Epilepsie ähnlich sind. Auch diese Prodromalzeichen erscheinen hauptsächlich bei schweren Hemikranieformen und sollen daselbst besprochen werden.

Eine ganz eigentümliche Erscheinung konnte ich mitunter bei schweren Formen der vulgären Migräne, die Übergänge nach der ophthalmischen Form zeigten, feststellen, die darin bestand, daß vor dem Anfall höchst peinliche faszikuläre Muskelzuckungen in ganz verschiedenen Körpergebieten, besonders aber in den vier Extremitäten und in den Augenlidern auftraten. Diese Zuckungen führen zu keinem oder zu einem kaum merklichen Bewegungseffekt des entsprechenden Gliedes, wechseln häufig den Ort, schwinden nach einigen Minuten, um dann wiederum und mehrmals am Tage sich zu wiederholen. (Auch Thomas spricht von Kribbeln, Spasmen, fibrillären Kontrakturen und Muskelschmerzen, ohne näher darauf einzugehen.)

Es treten ferner Aphasieerscheinungen leichter Art auf, meistens in Verbindung mit Parästhesien und visueller Aura.

Manchmal sind die prämonitorischen Erscheinungen sehr komplizierter Art. So beschreibt z. B. Gowers eine 31jährige Frau, die an periodischen Kopfschmerzen mit Übelkeit gelitten hat und die vor drei Jahren, nach Kummer, vor einem Anfall das Sehvermögen verlor (schwarzer Vorhang mit Tausenden von goldenen Punkten), dann das Gefühl hatte, als ob sich alles nach rechts drehte und als ob ihre Arme, Beine und Körper fixiert wären. Als dies zehn Minuten lang andauerte, wurde sie auf eine Viertelstunde bewußtlos, manchmal entstand auch ein Schwächegefühl mit allgemeinem Tremor und Zähneklappern. Dann erst stellten sich Kopfschmerzen ein. (Bei derselben Frau zeigte sich am Tage nach dem Anfall ein gelblicher Ausfluß aus dem Gehörgang.)

Aus dieser Schilderung ist ersichtlich, daß die Vorboten eines Anfalles der einfachen Migräne sehr mannigfaltig sein können, wobei ganz variable Gebiete befallen werden. Nebst den Erscheinungen, die den allgemeinen körperlichen und psychischen Zustand betreffen, können sich dieselben in Spezialorganen lokalisieren, wobei in einzelnen Fällen speziell das vago-sympathische System und die Hirnrinde in Mitleidenschaft gezogen werden.

Anfall der vulgären Migräne.

Der eigentliche Anfall beginnt meistens früh morgens, wenn es auch Fälle gibt, wo derselbe zu ganz verschiedenen Tageszeiten, auch am Abend, ausbricht.

Das prägnante Merkmal der Migräne, der Kopfschmerz, kann verschiedene Qualitäten aufweisen. Derselbe ist meistens nicht vom Beginn an heftig, vielmehr zeigt sich derselbe unter der Form eines Kopfdruckes, welcher peinlich empfunden wird. Bei schwachen oder abortiven Anfällen nimmt er auch weiterhin an Intensität nicht zu und schwindet bereits nach einigen Stunden.

Meistens nimmt die Kephalie allmählich zu und wird schließlich so heftig, daß sich die Patienten hinlegen und dabei laut aufjammern. Manchmal erreicht der Kopfschmerz einen so hohen Grad, daß sich die betreffende Person nicht auf den Füßen halten kann, trotzdem kein Schwindel besteht. Viele gehen, trotz der größten Qual, ihrem Berufe nach, indem sie ihre ganze Willens-

kraft anspornen. Sie verrichten allerdings ihre Arbeit rein mechanisch, ohne jede Energie und mit zahlreichen Unterbrechungen.

Der Schmerz selbst wird mit dem Druck einer eisernen Zange, mit den Schlägen des Hammers, mit dem Bohren eines Bohrers, mit einem heftigen Pulsieren oder mit Uhrschat verglichen. Manche haben das Gefühl, als ob das Gehirn zerspränge und die Schädelknochen auseinander gingen. Bei anderen trägt wiederum der Kopfschmerz einen reißenden und schneidenden Charakter usw. Du Bois Reymond verglich seine eigene Migräne mit einem Klopfen, welches mit dem Rhythmus der Art. temporalis synchron war. Noch andere verspüren Hitze im Kopf, oder klagen über Stiche. Chacun souffre à sa manière, sagt treffend Labarraque.

Die Intensität und die Qualität des Kopfschmerzes kann auch während eines und desselben Anfalles wechseln. Diese Schwankungen sind aber im Kulminationspunkt des Anfalles nur gering.

Legt sich der Patient beim Eintritt der Kopfschmerzen schlafen, so kann er mit ganz freiem Kopf erwachen. Ist er aber gezwungen, berufstätig zu sein, so klingt der Schmerz erst gegen Abend ab und löst sich im Nachtschlaf auf. In seltenen Fällen schwindet der Kopfschmerz ziemlich plötzlich und die Patienten behaupten dann, daß ihr Gehirn mit einem Male klarer wird und daß sich ihrer ein Befreiungsgefühl bemächtigt.

Was den Sitz der Kopfschmerzen anbelangt, so soll mit Nachdruck betont werden, daß das in der Benennung (Hemikranie) enthaltende Lokalisationsprinzip oft den Tatsachen nicht entspricht. Nach eigener Erfahrung wird der Kopfschmerz nur in der Minderzahl der Fälle einseitig lokalisiert und dann meistens in einer Schläfe und dem anliegenden Auge, auch in der Stirnregion oberhalb der Augenbraue. In der Mehrzahl der Fälle zeigt die Kephale einen mehr diffusen Charakter, wobei der Vorderteil des Kopfes mit Vorliebe befallen wird.

Nur in seltenen Fällen geben die an Migräne Leidenden mit Bestimmtheit an, daß ihr Kopfschmerz bei jedem Anfall eine und dieselbe Kopfhälfte befällt. Sogar beim Vorhandensein eines Halbseitentypus wechselt oft die Seite in den nacheinander folgenden Attacken. Das eine läßt sich vielleicht behaupten, daß der Halbseitentypus bei den schweren Formen der Migräne und besonders bei der Augenmigräne prävaliert. Verhältnismäßig häufig begegnet man der Behauptung, daß die Kopfschmerzen trotz ihrer wechselvollen Lokalisation doch eine besondere Vorliebe für diesen oder für jenen Ort der Kopfhälfte zeigen.

Wird aber auch nur eine Kopfhälfte befallen, so kann auch hier der Schmerz seinen Sitz wechseln.

Auch kann es vorkommen, daß der Kopfschmerz in einer Kopfhälfte beginnt und dann in demselben Anfall auf die gegenüberliegende Seite übergreift. Dasselbe kann auch bei einem nicht halbseitigen Kopfschmerz vorkommen, indem dieser z. B. zu Beginn der Attacke in der Parietalregion lokalisiert wird, dann aber in die Schläfe übergeht und dort bis zum Schluß des Anfalles sitzen bleibt.

Die topographische Ausdehnung des Kopfschmerzes kann große Schwankungen zeigen. Meistens bleibt der Kopfschmerz auf das Schläfen-, Stirn-, Augengebiet beschränkt. In nicht seltenen Fällen breitet sich der-

selbe auf den ganzen Kopf inkl. der Okzipitalgegend aus. Mitunter ist die Schmerzzone noch größer und strahlt nach ganz entlegenen Gebieten aus. So ging dieselbe bei einer 22jährigen Frau mitunter auf die Ohren, das Gesicht und sprang sogar auf die Hände über. (Auch Möbius erwähnt einen Kranken, bei welchem die Schmerzen in die Schultern ausstrahlten.) Bei einer 45jährigen Frau befiel der Kopfschmerz die Parietalgegend und ging dann auf den Nacken hinüber. Bei anderen Kranken strahlte der Kopfschmerz nach der Nase und den Zähnen aus.

Es kommen auch paradoxe Fälle vor, wo der Kopfschmerz nicht in der Kopfdecke, sondern im Gesicht beginnt und sich erst nachträglich auf die erstere ausbreitet. So begann z. B. bei einem 52jährigen Manne der Schmerz im linken Nasenflügel, ging dann auf die linke Kopfhälfte über und war schließlich im linken Auge am heftigsten.

Es geht daraus hervor, daß die Lokalisation der Kopfschmerzen bei Migräne sehr mannigfaltig sein kann, wobei die Halbseitigkeit keine *conditio sine qua non* bildet. Bereits Tissot hat Fälle angeführt, die er zur Migräne gerechnet hat, trotzdem sie keinen halbseitigen Typus aufgewiesen haben. Nach Pelletan kann der Schmerz den ganzen Kopf befallen oder nur einen kleinen Bezirk desselben, auch könne derselbe in ein und demselben Anfall den Ort wechseln. Lasègue vertrat die Ansicht, daß der migränöse Kopfschmerz einseitig aber auch diffus sein könne, allerdings niemals unterhalb der Orbita seinen Sitz haben könne. (Diese letztere Behauptung ist nicht richtig, — bereits Labarraque sah die Schmerzen nach dem Gesicht und dem Munde irradiieren und nach Möbius strahlen die Schmerzen mitunter nach dem Oberkiefer.) Nach Thomas käme die Bilateralität des Kopfschmerzes viel häufiger vor, als es die Kranken selbst anzugeben pflegen. Auch Liveing meint nicht, daß die Unilateralität zu den Kardinalsymptomen der Migräne gehöre. Von seinen eigenen 61 Beobachtungen saß der Kopfschmerz nur in 17 auf einer Seite, dagegen in 37 war derselbe bilateral und in 7 nicht ganz unilateral.

Von den modernen Forschern wollen wir Oppenheim anführen, der ebenfalls der Meinung ist, daß die Kopfschmerzen bei Migräne keineswegs auf einer Seite beschränkt bleiben, sondern häufig den ganzen Vorderkopf oder Stirnschläfe beiderseits, besonders die Umgebung der Augen, dann das Hinterhaupt befallen können und daß sie manchmal in einer Seite beginnen, sich dann auf die andere ausbreiten, manchmal sogar alternierend in den aufeinanderfolgenden Attacken auftreten.

Bereits oben wurde die Ansicht ausgesprochen, daß bei den schweren Hemikranieanfällen und besonders bei denjenigen Formen, welche sich der Augenmigräne nähern, die Unilateralität der Kopfschmerzen konstanter wäre. Sie gewinnt auch dann eine größere klinische Bedeutung. Liveing warf nämlich die Frage auf, ob bei einseitigen Kopfschmerzen auch die Sehstörungen und diejenigen des Tastsinus ebenfalls unilateral sind oder nicht? Es zeigte sich, daß von 12 Fällen Liveings mit einseitigen Kopfschmerzen das Sehvermögen in 9 bald auf einer, bald auf der anderen Seite gestört war. Von 10 Fällen mit unilateralen Schmerzen waren auch die Parästhesien unilateral (mit zwei Ausnahmen). In den Fällen mit bilateralen Schmerzen war das Zentrum oder das ganze Gesichtsfeld in 10 Fällen, nur die lateralen Partien in 5

gestört und von 11 Fällen mit Parästhesien waren dieselben in 9 bilateral in 1 unilateral und in 1 unvollständig bilateral. Es scheint somit nach Liveing, als ob in der Mehrzahl der Fälle mit unilateralen Kopfschmerzen die Sehstörungen und die Parästhesien ebenfalls unilateral wären und bei bilateralen Schmerzen bilateral (dieses letztere nicht regelmäßig). Diese Begleiterscheinungen entsprachen mitunter der Seite der Kopfschmerzen (z. B. bei rechtsseitigem Schmerz auch rechtsseitige Sehstörungen) oder aber waren dieselben heterolateral.

Wie oben gesagt, können die Kopfschmerzen während ein und desselben Anfalles sowohl in ihrer Qualität wie auch in ihrer Intensität wechseln. Dieser Wechsel bleibt entweder ganz unabhängig von den äußeren Momenten oder wird von letzteren bedingt. Es ist eine altbekannte Tatsache, daß sich die von einer Attacke Befallenen am wohlsten in ruhigen, abgeschlossenen und verdunkelten Räumen fühlen. Die Kopfschmerzen werden dagegen verstärkt durch das grelle Licht, starke Geräusche, unangenehme Gerüche, körperliche Erschütterungen, angestrenzte Kopfarbeit usw. Ist dagegen der Anfall ein leichter, so wirkt gerade die fesselnde Arbeit, ein Spaziergang im Freien lindernd auf die Schmerzen, die dann in besonders günstigen Fällen sogar gänzlich schwinden können.

Zu den wichtigsten Symptomen der vulgären Migräne gehören die Magenerscheinungen speziell die Übelkeit und das Erbrechen.

Wenn auch diese Erscheinungen sicherlich zu den markantesten Zeichen des Anfalles hinzugerechnet werden müssen, so muß doch vorderhand darauf hingewiesen werden, daß es Fälle gibt, wo die Attacken nur von Übelkeit und niemals von Erbrechen begleitet werden, obgleich die Intensität der Schmerzen sehr hohe Grade erreichen kann. Es gibt ja Fälle von zweifelloser Migräne, wo das Erbrechen niemals aufgetreten war, trotz jahrzehntelanger Dauer des Übels. So kannte ich einen 47jährigen Mann, der seit 20 Jahren an typischer, meistens linksseitiger Migräne gelitten hat und dabei kein einziges Mal erbrach.

Von 500 eigenen Fällen trat in 81 Fällen ausgesprochene Übelkeit auf. Das Erbrechen wurde dagegen 191 mal vermerkt. Von 85 Fällen der Möbiusschen Statistik litten 68 an Erbrechen und von 103 der Henschenschen Kasuistik war das Erbrechen 54 mal konstatiert.

Bei manchen Personen tritt die Übelkeit und das Erbrechen in einzelnen Attacken alternierend auf.

Gewöhnlich zeigt sich die Übelkeit gleich zu Beginn des Anfalls, ja in manchen Fällen sogar im Prodromalstadium des letzteren. Allmählich wird dieselbe stärker und gipfelt schließlich in Erbrechen. Das letztere schließt häufig den Anfall ab, nicht selten aber wiederholt es sich mehrmals am Tage und bringt dann nur eine vorübergehende Erleichterung herbei. (Mitunter erwachen die Kranken mit Kopfschmerzen und beginnen gleich „Wasser“ zu erbrechen [Labarraque].)

Das Erbrechen kann manchmal so intensiv sein, daß Galle erbrochen wird. Das Qualvolle besteht eben darin, daß oft kein Mageninhalt mehr vorhanden ist und daß der Patient dann leere Brechbewegungen ausführt. Das Gesicht kann dabei rot, gedunsen, zyanotisch werden, die Stirn bedeckt sich mit kaltem Schweiß, die Tränen fließen aus den geröteten Augen und

mitunter wird der ganze Körper durch ein kurzes Zittern erschüttert. Es gibt zum Glück nur seltene Fälle, wo diese Begleiterscheinungen in einem so hohen Maße ausgebildet sind. Bei manchen spielt sicherlich auch die Autosuggestion eine gewisse Rolle.

Es gibt Personen, die bei jedem Anfall erbrechen. Bei anderen dagegen kommt das Erbrechen nur höchst selten vor, ja sogar nur ein oder einige Male in ihrem ganzen Leben. Es gibt ferner Fälle, wo das Erbrechen jahrelang besteht oder in speziellen Lebensabschnitten auftritt, dann aber viel seltener wird oder gänzlich schwindet.

Das Erbrechen kann mitunter den Migräneanfall substituieren, indem es sämtliche sonstigen Begleiterscheinungen des Anfalles, jedoch ohne Kopfschmerzen aufweist. (Auch Bordoni hat einen Fall, allerdings von Augenmigräne beobachtet, wo die Anfälle sehr selten waren und gelegentlich durch ein Magensyndrom — heftige Magenschmerzen, Übelkeit, Brechreiz — substituiert waren. Diese letzteren zessierten dann im weiteren Verlauf, um wiederum den richtigen ophthalmischen Attacken Platz zu räumen.)

Zu den migränösen Magenerscheinungen gehört auch Appetitlosigkeit. Sehr oft entsteht nicht nur Anorexie, sondern ein ausgesprochener Abscheu gegen das Essen. Sogar die Erinnerung an die Speisen verstärkt das Gefühl der Übelkeit und führt manchmal zu Brechbewegungen. Es werden am besten noch scharf gewürzte, saure Speisen genossen. In leichten Anfällen können sich dagegen die Kranken nach einer genossenen Mahlzeit sogar wohler fühlen (Möbius), dies trifft aber höchst selten zu.

Zu den Kardinalerscheinungen des Anfalles gehören ferner die Störungen des psychischen Zustandes, die im wesentlichen denjenigen entsprechen, die im Prodromalstadium der Migräne aufzutreten pflegen (Mattigkeit, Abgeschlagenheit, Energielosigkeit, Verstimmung, Beklemmung usw.). Die Arbeitsleistung ist immer verringert, was aber in hohem Grade von der Individualität des Betroffenen abhängig ist. Es gibt ja Menschen, die beim Bestehen der qualvollsten Attacken ihre Berufsarbeit versorgen und sogar ihre Brechreizung eine gewisse Zeit lang rein psychisch bezwingen. Diese Selbstbeherrschung erinnert an die Mahnung von J. Kant, über seine krankhaften Gefühle durch den bloßen Vorsatz Meister zu werden.

Die psychische Prostration ist manchmal aus dem Gesicht zu lesen, indem dasselbe einen müden, verfallenen und schlaffen Ausdruck zeigt. Die Augen verlieren ihren „Glanz“ und ihre Lebensfreude (leichte Ptosis!), die Mimik wird dürrig (die Gesichtsmuskulatur soll sogar einen verringerten Tonus aufweisen!), das blass und fahle Gesicht erstarrt oft in einen angestrengten, traurigen Ausdruck. Und nicht nur das Gesicht, sondern auch der gesamte Körper zeigt ebenfalls gewisse schwer definierbare Merkmale der Mattigkeit und der Prostration. Die leidende Person meidet jede brüskere Bewegung, man merkt an ihr eine eigentümliche Tendenz, sich zu isolieren, möglichst zu schonen und sich sozusagen in sich selbst zu verkriechen.

Zu den häufigsten Symptomen des einfachen hemikranischen Anfalls gehört auch die Überempfindlichkeit der Sinnesorgane und zwar besonders diejenige des Gesichts, des Gehörs und des Geruchs. Zahlreiche Personen vertragen zur Zeit der Attacke kein grelles Licht (Photophobie), keine stärkeren Geräusche und Gerüche. Speziell wird einerseits Musik und

andererseits Küchengerüche und das Tabakrauchen schlecht vertragen, wogegen manche Sinneseindrücke (Mentholgeruch, Eau de Cologne) wohltuend wirken, besonders wenn sie mit Tastempfindungen (Einreibung von leicht verdunstbaren Mitteln) verknüpft sind. Manche Patienten klagen über gesteigerte Kopfhautempfindlichkeit während des Anfalles (Oppenheim).

Außer diesen markantesten Zeichen des migränösen Anfalles gibt es eine ganze Reihe von anderen Erscheinungen, die aber viel seltener den Anfall begleiten und die deshalb zu den unbeständigen Begleiterscheinungen der vulgären Migräne gezählt werden müssen.

Vor allem sollen hier die Erscheinungen seitens des sympathischen Systems erwähnt werden.

Bekanntlich hat besonders Du Bois Reymond auf die Sympathikus-symptome bei seiner eigenen Migräne hingewiesen und darauf eine Theorie aufgebaut. Er fand nämlich bei seinen Anfällen, daß das Gesicht bleich und verfallen aussah, das Auge klein und gerötet und das Ohr — gegen das Ende des Anfalles — rot und warm wurde. Du Bois nahm dann den Tetanus der vom Halssympathikus versorgten Gefäße an. Möllendorf beschrieb dann die Migräne bei rotem Gesicht und meinte, daß es sich dabei nicht um Sympathikuskrampf sondern um — Lähmung handelt: Der Anfall der Migräne stelle sogar die Symptome einer experimentell bewirkten Halssympathikus-durchschneidung dar.

Nach Möbius kämen bei Halssympathikusreizung folgende Erscheinungen zutage: Verengerung der Blutgefäße in vielen Bezirken des Kopfes, Schwitzen verschiedener Kopfbezirke, Erweiterung der Lidspalte und der Pupille, Bulbusvordrängung, Beschleunigung der Herztätigkeit, vermehrte Sekretion der Parotis und der Unterkiefer-speicheldrüse. Bei Halssympathikuslähmung dagegen käme es zur Erweiterung der Blutgefäße in vielen Kopfbezirken (Paukenhöhle, Iris, Chorioidea, Retina, Hirngefäße), Verengerung der Lidspalte und Pupille, Einsenkung des Bulbus, mitunter Abmagerung der entsprechenden Gesichtshälfte.

Es ist deshalb leicht verständlich, daß Eulenburg eine Hemicrania sympathicotonica s. spastica (Blässe, Kälte des Gesichts, Zurücksenkung des Auges, Erweiterung der Pupille, Verhärtung der Temporalarterie, mitunter Salivation, Verschlimmerung beim Druck auf Karotis) und Hemicrania angio-paralytica (Hitze, Rötung des Gesichts, Injektion der Bindehaut, Tränenträufeln, Verengerung der Lidspalte und der Pupille, zuweilen unilaterales Schwitzen nebst Erleichterung beim Druck auf die Karotis) unterscheiden wollte. Von französischen Autoren wurden dann die beiden Formen plastisch als *Migraine blanche* und *Migraine rouge* bezeichnet.

Bald entstanden aber zahlreiche Fälle (Berger, Holovtschiner), in welchen eine Kombination der beiden Formen vermerkt werden konnte. So traten bei der 18jährigen Patientin Holovtschiners im Beginn des Anfalles spastische Halssympathikuserscheinungen auf, die dann einer Hyperämie der einen Kopfhälfte Platz räumten.

Auf Grund eigener Erfahrung soll nachdrücklich betont werden, daß die beiden oben beschriebenen Typen der Halssympathikussymptome in ihrer reinen und voll entwickelten Form zu den größten Seltenheiten gehören. Nur in Ausnahmefällen treten die Erscheinungen der „weißen“ oder der „roten“ Migräne auf, so daß ich in eigenen Beobachtungen diese nur in ganz ver-

einzelnen Fällen feststellen konnte. Häufiger begegnet man im Anfall einzelnen sympathischen Symptomen und zwar tritt hauptsächlich Blässe des Gesichts, Verhärtung der Temporalarterie, Erweiterung der Pupille auf oder aber im Gegenteil, wenn auch seltener, Rötung des Gesichts und der Ohren, ein leichtes Herabfallen der Augenlider, „Verkleinerung des Auges“, Anschwellung der Augenlider, besonders der oberen.

Bei einer 33jährigen Patientin trat alle drei Wochen ein Migräneanfall auf mit Schwellung der Augenlider, Verkleinerung der Augen und gleichzeitig klagte die Kranke über schwarze Punkte und Sterne vor den Augen, Zahnschmerzen, Reißen in der Nase und Schmerzen in der Herzgegend.

Bei einer 44jährigen Frau war der Anfall einer rechtsseitigen Migräne von Exophthalmus mit Tränenfluß begleitet. Ein 40jähriger Mann merkte wiederum während seiner heftigen Attacken Rötung der Konjunktiven usw.

Nicht selten kommt auch eine Kombination von spastischen mit paralytischen Erscheinungen vor, so z. B. nebst Gesichtsblasser eine leichte Ptosis u. a. Auch kann die Gesichtsfarbe während des Anfalles wechseln, so daß das zunächst blasse Gesicht später rot wird.

Aus der Physiologie des Sympathikus weiß man, daß die Vasomotoren der Haut und der Schleimhäute des Kopfes (wenigstens bei Affen) ihre Fasern aus dem Halssympathikus erhalten. (Allerdings muß betont werden, daß die Blutgefäße der Schleimhäute des Kopfes nach dem Schema von Langley hauptsächlich vom Bulbäranteil des Sympathikussystems (Vagusgebiet) versorgt werden. Es würden dann die nun folgenden Erscheinungen nicht vom Halssympathikus, sondern von den höheren Sympathikusgebieten abhängig sein.)

Wir begegneten nun in vereinzelt Anfällen ganz eigentümlichen Erscheinungen seitens der Schleimhäute der Nase und des Rachens, die vielfach falsch beurteilt wurden. Es wird nämlich von manchen, an heftigen Attacken leidenden Personen, bereits zu Beginn des Anfalles oder sogar in dessen Prodromalstadium an „Schmerz im Halse“ (eigentlich im Rachen) geklagt, woran sich manchmal ein Frösteln anschließt. Das Bild erinnert an Halsangina. Die Temperatur bleibt aber normal. Bei Besichtigung des Rachens merkt man nur eine einfache Schleimhautschwellung ohne jegliche Zeichen einer follikulären oder einer anderweitigen Angina. Allmählich entwickelt sich der typische Migräneanfall, während dann diese „migränöse Pseudoangina“ allmählich abklingt. Häufig aber tritt an deren Stelle (zum Teil auch gleichzeitig) ein Nasenkatarrh mit reichlichem, wässrig-schleimigem Exsudat. Diese Erscheinungen beruhen wohl auf vasomotorischen Erscheinungen und sind an die Gruppe der vasomotorischen Neurosen anzureihen. Ähnliche Zustände (Schleimhautschwellungen der Luftwege) sind beim akuten umschriebenen Ödem geschildert worden, jedoch ohne Zusammenhang mit der Migräne (s. b. Cassirer).

Über eine vermehrte Schleimabsonderung aus der Nase während des Anfalles wird auch von Calmeil, Féré, Oppenheim berichtet. Letzterer fand bei einem migränösen Patienten auch vasomotorischen Schnupfen nebst anderen vasomotorischen Erscheinungen. (Bei demselben Kranken entstand auch eine Neuritis optica mit parazentralem Skotom.) Auch H.

Curschmann sah in einen Fall von Migräne, der mit Angina pectoris vasomotoria kombiniert war, eine bisweilen auftretende Anschwellung des Mundes und Rachens nebst dem Quinckeschen Hautödem an Händen, Gesicht und Rumpf (ob während des Anfalles — ist aus der Beschreibung nicht ersichtlich).

Ähnliche vasomotorische Symptome an der Kopfhaut wurden z. B. von Hobbs beobachtet, indem sich bei einer 39jährigen Frau während des Anfalles in der linken Stirngegend (wo auch der Kopfschmerz lokalisiert war) eine 3 cm lange und 1 cm breite ovale Hautanschwellung bildete, die mit dem Abklingen des Anfalles ebenfalls schwand, um bei jedem folgenden Anfall wiederzukehren, wobei weiterhin nach ca. 10—15 Minuten kleinere Knoten auf der behaarten Kopfhaut entstanden. Analoge Hautanschwellungen traten bei derselben Patientin rechts an Ellenbogen, Hand- und Fingergelenken, in der rechten Mamma, am rechten Fuß und Knie auf. Alle (mit Ausnahme derjenigen an der Brustdrüse) schwanden mit der Beendigung des Anfalles.

Zu den vasomotorischen Störungen im Gebiete des Halssympathikus gehören wohl auch die Erscheinungen der Gesichts-, Nasen- und Retinalblutungen, die gelegentlich bei den Migräneanfällen beobachtet wurden (Tissot, Labarraque, Calmeil, Brasch-Levinsohn u. a., siehe auch weiter unten bei der Augenmigräne). Tissot sah in einigen Fällen auf der Höhe des Anfalles die höchste Anspannung der Temporalarterie, Blutandrang zum Gesicht, Erröten des Auges und Extravasate an der Stirn und an den Lidern. Auch Labarraque konnte gelegentlich Rötung des Gesichts, Injektion der Augenlider und Ekchymosen feststellen. Eine meiner Patientinnen, eine 27jährige Frau, litt an Nasenbluten vor und während ihrer Migräneanfälle. Was die Retinalgefäße anbelangt, so habe ich mich niemals von deren Beteiligung am Anfall mit Bestimmtheit überzeugen können, obgleich ich öfters in der Lage war, die Kranken während ihrer Anfälle zu ophthalmoskopieren. Hin und wieder merkte man dabei eine starke Füllung der Gefäße, diese lag aber noch in den physiologischen Grenzen. Es soll aber mitunter zu schweren vasomotorischen Störungen im Gebiete der Retinalgefäße im Anfall kommen. Der 26jährige Patient von Brasch-Levinsohn, der an vulgärer Migräne mit Schwellung des linken Auges litt, zeigte während eines Anfalles einen beiderseitigen Exophthalmus mit gesteigertem intraokulärem Druck, wobei man in der Retina eine mäßige venöse Hyperämie und eine geringe blutige Verfärbung des unteren Augenlides links sah. In einem späteren Anfall traten bereits Blutungen an beiden Lidern links auf und in einem noch späteren Anfall gesellte sich zu den starken Blutungen in den Lidern und in der Konjunktiva eine intensive Venenhyperämie und Blutungen in der Nähe der linken Papille. Die Pupille war maximal erweitert und lichtstarr. Es entstand eine fast völlige linksseitige Amaurose, die aber in zwei Wochen fast völlig schwand. Auch sah Liveing in einem Falle chorioidale Hämorrhagien in einem Auge, mit fast völliger Amaurose (der Patient litt an Migräne, obgleich am Tage, wo er erblindete, kein Anfall aufgetreten war!).

Wenn auch also, wie man sieht, ganz variable Sympathikussymptome die Migräneanfälle begleiten können, so gehören sie doch nicht zu den häufigen Erscheinungen der Anfälle. Diese ablehnende Stellung gegen die Auffassung der Sympathikussymptome als Kardinalzeichen der Migräne wird von den meisten modernen Forschern eingehalten. So will Möbius bei der Mehrzahl

der Migränösen keine vasomotorische Erscheinungen gesehen haben. In der Minderzahl wären dieselben vorhanden, das Gesicht sei dann gerötet und heiß, seltener kühl und blaß (nach meiner Erfahrung ist das umgekehrte der Fall). Niemals konnte Möbius das vollentwickelte Bild einer einseitigen Sympathikusreizung oder -Lähmung beobachten. Da, wo Gefäßerweiterung bestand, hat er niemals eine homolaterale Pupillenverengung gesehen. Die Blässe war fast immer doppelseitig. Bei manchen Kranken trat fleckenhaftes Erröten auf, bei anderen Rötung der Bindehaut, Tränenfließen, Verengung der Lidspalte. Es wird ferner von Möbius ausdrücklich betont, daß die Pupillenveränderung bei Migräne sehr selten wäre und daß er sie niemals beobachten konnte. Auch Oppenheim zählt die vasomotorischen und Pupillenerscheinungen zu den inkonstanten Vorkommnissen bei Migräne. Die von Du Bois und Möllendorf beschriebenen Symptome sollen nur in einzelnen Fällen deutlich zutage treten und können auch Reiz- und Lähmungserscheinungen ineinandergreifen. Demgegenüber betonten E. Mendel, Päßler u. a., daß die Pupille manchmal während des Anfalles vergrößert erscheint und zwar auf der Seite des Schmerzes. (In einem Falle von Päßler sollte die Pupille bis zum Schluß des Anfalles nicht nur erweitert, sondern auch starr gewesen sein.)

Mitunter treten bei einem Migräneanfall nur ganz vereinzelte Symptome aus der Kategorie der Halssympathikusercheinungen auf. So wurde z. B. Gesichtsschwitzen, vermehrte Sekretion, Tränenfluß gegen das Ende des Anfalles bemerkt (Teed, Liveing, Cornu, Féré). (Die vermehrte Salivation gehört eigentlich in das Gebiet des Bulbäranteiles des sympathischen Systems — Kohnstamms Nucleus salivatorius in der *Formatio reticularis*.) Auch Parese des Müllerschen Muskels wurde bereits konstatiert (Nicati-Robiolis).

Diese etwas ablehnende Stellung den Halssympathikussymptomen gegenüber wird aber nicht von allen geteilt. Nach Thomas gehören dieselben zu den integrierenden Bestandteilen des Migräneanfalles. Thomas hat sogar, auf den Beobachtungen von Manget, Borrelli, Anhalt, Forestier, Tissot u. a. fußend, eine Tabelle aufgestellt, welche zeigte, daß auf 91 Fälle in 9 Gesichtsröte, in 8 Gesichtsblasser, in 3 die beiden Erscheinungen alternierend aufgetreten waren, während in 17 zwar keine Unterschiede in der Gesichtsfarbe bemerkt wurden, dagegen andere vasomotorische Zeichen, wie Konjunktivalinjektion, Tränenfluß, einseitiges Schwitzen, Pupillenerscheinungen usw. gesehen wurden. Somit sollten in 37 von 91 deutliche Sympathikuszeichen aufgetreten sein. Auch in dem großen Handbuch von Grasset-Rauzier findet man das voll entwickelte Bild der Sympathikusreizung oder -Lähmung, als einen Bestandteil der Hemikranie vermerkt, obgleich zugegeben wird, daß diese Erscheinungen auch gänzlich fehlen können.

Auf Grund sowohl fremder, wie auch persönlicher Erfahrung kam ich zu der Überzeugung, daß das voll entwickelte Bild der Halssympathikusstörung zu den seltensten Komponenten einer hemikranischen Attacke gehört, daß dagegen einzelne Halssympathikusercheinungen dabei auftreten können. Zugunsten dieser Beteiligung des Sympathicus cervicalis an dem migränösen Syndrom würde auch eine Tatsache sprechen, die zum Teil von M. Brunner und Berger, dann aber be-

sonders von Oppenheim hervorgehoben wurde, nämlich die Schmerzhaftigkeit des oberen Halssympathikusganglions (in der Fossa auriculo-mastoidea zwischen dem aufsteigenden Unterkieferast und dem Proc. mastoideus) während des Anfalles (nach Oppenheim manchmal auch außerhalb desselben).

Im Anschluß an diese, während des hemikranischen Anfalles auftretenden Halssympathikuserscheinungen soll auf eine Tatsache aufmerksam gemacht werden, welche zwar nicht direkt hierher, sondern zu den Interparoxysmalsymptomen gehört, doch im Zusammenhang mit dieser einer Erwähnung würdig erscheint. Man findet nämlich gelegentlich bei den Migränösen, daß die einzelnen Halssympathikuserscheinungen, speziell diejenigen seitens der Pupillen, sich zu Dauersymptomen entwickeln. So fand ich bei einem 15jährigen, an hereditärer Migräne leidenden Mädchen eine Anisokorie (rechts Miosis und Verengerung der Lidspalte), die sich vor vier Monaten eingestellt hatte und zu einer permanenten Erscheinung wurde. Bei derselben Patientin zeigten sich einmal im Monat, auch unabhängig von dem Anfall, rote Flecke in der rechten Gesichtshälfte und am rechten Ohr, gleichzeitig mit Hitzegefühl. Diese roten Flecke konnte ich einmal selbst beobachten. Der Fleck zeigte sich zunächst auf der rechten Wange und an einem Teil des rechten Ohres, verbreitete sich dann innerhalb von 5—10 Minuten auf die ganze Gesichtshälfte und das ganze Ohr.

Auch bei einem 40jährigen Offizier, der seit 20 Jahren an Migräne zu leiden hatte, entwickelte sich seit seinem 14. Lebensjahre rechtsseitige Miosis (bei guter Lichtreaktion), Verengerung der rechten Lidspalte und ein rechtsseitiger Enophthalmus. Ähnliche Erscheinungen findet man z. B. in der Beobachtung L. Jacobsohns, welcher bei einer 38jährigen Frau, die jahrelang an linksseitiger Migräne gelitten hat, drei Syndrome konstatieren konnte, nämlich die Migräne, die Basedowsche Krankheit und einen Erschöpfungszustand des linken Halssympathikus (Verengerung der linken Lidspalte und Pupille, Enophthalmus, dabei aber auch Blässe und Trockenheit der linken Gesichtshälfte). Auch wird von Oppenheim erwähnt, daß er bei Personen, die an einseitiger Migräne zu leiden hatten, eine dauernde homolaterale Pupillen- und Lidspaltenverengerung gesehen hat.

Auch findet man gelegentlich bei Kindern, die von migränösen Eltern herkommen, eine angeborene permanente Anisokorie isoliert oder in Zusammenhang mit ungleichen Lidspalten oder auch mit einer allgemeinen Gefäßlabilität. So fand ich bei dem 10jährigen Sohn eines an Migräne leidenden Arztes eine Anisokorie (rechts Miosis) und Verengerung der (rechten) Lidspalte, die seit seiner Geburt festgestellt wurde. Der Knabe litt ebenfalls an Migräne (am häufigsten rechts), wobei die Anfälle keinen evidenten Einfluß auf die sympathischen Erscheinungen ausgeübt haben. Bei demselben Knaben war auch eine differente Pigmentierung beider Augen zu verzeichnen.

Außer den Symptomen seitens des Sympathicus cervicalis können im Migräneanfall Erscheinungen seitens anderer Gebiete des sympathischen Systems zutage treten und zwar sowohl seitens des vertebralen wie auch des prävertebralen Systems.

Berührt man zunächst die sympathischen Erscheinungen seitens des Vertebralganglionsystems (s. Handbuch der Neurologie von Lewandowsky, Bd. 1, p. 308 u. 417, daselbst Flatau, Bd. 1, p. 666 und

Bumke, Bd. 1, p. 1094), so begegnet man sowohl vasomotorischen wie auch sekretorischen (Schweißabsonderung) und pilomotorischen Erscheinungen, die bei den Anfällen der vulgären Migräne manchmal zutage treten. So sah Möbius, daß während eines hemikranischen Anfalles auch in den Extremitäten vasomotorische Erscheinungen auftreten können. Die Hände und Füße werden dann eiskalt. Der Radialispuls wird klein und weniger frequent (Gowers, Möllendorf). Die harte Beschaffenheit des Pulses, auf die bereits Tissot, allerdings gleichzeitig mit Beschleunigung desselben, hingewiesen hat, kommt ebenfalls vor. Auch können hämorrhoidale Blutungen gelegentlich den Anfall begleiten. Möbius hat ferner einige Male Erythromelalgie beobachtet. Féré sah gleichzeitig mit der erwähnten Extremitätenkälte eine lokale Asphyxie in denselben.

Als Analogon zu den oben beschriebenen Anschwellungen im Gebiete des Sympathicus cervicalis kann eine Beobachtung dienen, die ich bei einem 38jährigen migränösen Manne machen konnte und die darin bestand, daß sich gleichzeitig mit den Anfällen Schwellung und Jucken in verschiedenen Körpergebieten gezeigt hat.

Die sekretorischen Störungen im Vertebralgebiete des Sympathikus gehören zu den größten Seltenheiten. Tissot beschrieb bei einer Dame ein abundantes Schwitzen der Vorderarme und der Hände gegen das Ende eines Anfalles und eine ähnliche Erscheinung sah dann auch Liveing. Schließlich konnte von mir in manchen schweren Migräneattacken, die mit starkem Erbrechen, Schaudergefühl und Frösteln verbunden waren, auch die Erscheinung der Gänsehaut gesehen werden (Pilomotorenwirkung).

Viel häufiger begegnet man bei den Migräneanfällen Störungen seitens des sympathischen prävertebralen Ganglionsystems, welches im Gegensatz zum vertebralen ausschließlich (mit Ausnahme des Ganglion stellatum) die Eingeweide versorgt. Die physiologischen Verhältnisse liegen hier aber viel verwickelter als bei den ersteren, indem der Vagus funktionell in das Sympathikusgebiet hineingreift, so daß man es eigentlich oft mit vago-sympathischen Erscheinungen zu tun hat.

Die Erscheinungen, von welchen weiter unten die Rede sein wird, stellen gewisse Analogien zu den von Gowers in seinen Grenzgebieten der Epilepsie geschilderten vagalen Symptomen, die in subjektivem gastrischem, respiratorischem und kardialen Unbehagen bestehen. Diese Sensationen äußern sich im Druck im Epigastrium und nach dem Halse aufsteigend, selten Nausea, niemals Erbrechen, Beklemmung und Atemnot, Unbehagen im Herzen, Gefühl von Herzstillstand, dem rasche Herztätigkeit folgt. Dabei entsteht ein eigentümlicher geistiger Zustand, Langsamkeit, Schwierigkeit im Denken und geringe Konzentrierung der Aufmerksamkeit, Gefühl der Unwirklichkeit des Wahrgenommenen. Die vagalen Symptome wären oft mit Störung des vasomotorischen Zentrums vereint, das Zusammenziehung der Gefäße und Kältegefühl in den Extremitäten erzeuge. Herrscht der vasomotorische Spasmus vor, so könne man solche Fälle als vaso-vagale nennen. Der vasomotorische Spasmus erreicht oft hohe Grade (Kältegefühl, kleiner Puls, Gesichtsblasser). Ziemlich häufig will Gowers eine Beziehung solcher Anfälle zu vorhergehender Migräne beobachtet haben. Die vagalen und vaso-vagalen Erscheinungen wären nie kurz, selten kürzer als 10 Minuten. Der Anfall setzt mit plötzlichem Erscheinen leichter Symptome ein, die sich bald vergrößern und dann allmählich abklingen. Gowers meint, daß in einzelnen Fällen keine Beziehung zur Epilepsie vorhanden wäre, denn die Symptome treten nach und nach auf, ganz unähnlich dem plötzlichen Einsetzen bei Epilepsie. Doch gäbe es Fälle, welche die beiden Klassen zu verbinden scheinen und selbst den vagalen Anfällen ihre Stellung im Grenzgebiet der Epilepsie anweisen.

Es können nun während eines hemikranischen Anfalles Erscheinungen seitens des Magendarmkanals, des Herzens, der Atmungsorgane, der Nieren, Blase und Genitalorgane beobachtet werden.

Seit langer Zeit waren Schmerzen bekannt, die manchmal während der Migräneattacken in verschiedenen Bauchgebieten, speziell aber im Epigastrium, auftreten. Solche Fälle habe ich oft gesehen, obgleich sie viel häufiger in den interparoxysmalen Perioden entstehen. Außer von Schmerzen wird auch von Magenatonie gesprochen. So behauptet Mangelsdorf, daß bei jedem Migräneanfall der Magen sich weit über seine sonstige Größe ausdehnt. (Eine Bestätigung dieser überraschenden Feststellung ist bis jetzt nicht erschienen.) Bei Kindern, die an Migräne leiden, war eine Hyperazidität gefunden worden (Fenwick).

Was die Darmstörungen anbelangt, so treten ziemlich häufig Erscheinungen auf, die auf eine geänderte Peristaltik hinweisen. Es scheint dabei, daß die Diarrhöe häufiger zutage tritt (Berger, Möbius, Kovalevsky) als die Stuhlverstopfung (Thomas). Speziell wird auf wässrige Stuhlentleerungen im Anfall hingewiesen, wobei dies auf Lähmung der Vasomotoren des Verdauungstraktes im Plexus solaris bezogen wird (Berger). Mitunter ist die Diarrhöe mit Erbrechen vergesellschaftet (Fox, bei Kopfschmerzen). Fox meint, daß die Anfälle an die von Buzzard geschilderten „Nervenströme der Medulla oblongata“, speziell im Gebiete des Vaguskerens, erinnern.

Seitens des Herzens entstehen mitunter während der Attacke verschiedene Sensationen in Form von Beklemmungs- und Angstgefühl, Schmerzen in der Herzzone auch mit Atemnot („kurzes Atmen“) verbunden. Diese Sensationen treten allerdings viel häufiger als interparoxysmale Erscheinungen auf. Die Präkordialschmerzen sind bereits von Forestier, Anhalt, Wepfer, Jones bemerkt worden. Zuletzt (1910) lenkte H. Curschmann auf eine spezielle Form von Herzerscheinungen die Aufmerksamkeit, die manchmal die Hemikranie begleiten kann. Diese Herzerscheinungen gehören zur Kategorie der Angina pectoris vasomotorica (heftiges Herzklopfen, Schmerz und Druck in der Herzgegend, Todesangst). Sie sollen mitunter den migränösen Anfall substituieren. Curschmann meint, daß die Migräne keine zufällige Begleiterscheinung der Angina pectoris vasomotorica darstellt, sondern ein in der Pathogenese des Grundleidens begründetes Symptom ist.

Von weiteren Syndromen dieser kombinierten Anfälle beobachtet man halbseitige Amblyopie, halbseitige Ohrgeräusche, heftige Epigastralschmerzen, intermittierendes Hinken (Oppenheims angiospastische Form der intermittierenden Dysbasie). Die meisten Patienten sollen auch angiospastische Zeichen an den Extremitäten aufweisen. Zuweilen sollen sich zu diesem Syndrom auch Erscheinungen des neurotischen Hautödems hinzugesellt haben.

Erscheinungen seitens der Atemorgane zeigen sich selten während des hemikranischen Anfalles. Mitunter hört man über Atemnot, das Gefühl von Luftmangel klagen. In einzelnen Anfällen tritt ferner ein zwangsartiges Gähnen (auch Niesen) auf. Féré weist darauf hin, daß im Anfall die Respiration zunächst beschleunigt, dann verlangsamt wird und Beklemmung und Angstgefühl auftreten kann. Auch soll manchmal das Gefühl von einem besonders leichten Atmen im Anfall verspürt werden (Gubler und Bordier).

Erscheinungen seitens der Nieren kommen nur höchst selten, wenn überhaupt, vor. Sticker und Markwald wollen Nierenschmerzen mit Albuminurie beobachtet haben. Oppenheim meint aber, daß diese „Nierenmigräne“ kaum etwas gemeinsam mit der Migräne hat.

Viel häufiger entstehen im Anfall deutliche Blasenstörungen. Nicht selten hört man die Klage, daß die Kranken während der Migräneattacke sehr oft urinieren müssen, wobei der Urin wasserklar oder strohgelb erscheint, in geringer Menge und in dünnem Strahl gelassen wird (spastischer Urin). Das Urinieren wird gelegentlich von einem eigentümlichen Gefühl von Frösteln und Durchschütteln des ganzen Körpers begleitet (besonders zum Schluß). Häufiger begegnet man allen diesen Blasenerscheinungen bei den schweren Migräneformen. So waren z. B. diese Erscheinungen bei einer 30jährigen Frau deutlich zu beobachten, die seit 6 Jahren an Migräne litt, wobei sie während der Anfälle der „schwarzen Migräne“ traurig, apathisch, wie tot dalag, Schmerzen in der Kiefergegend, im Hals, in der Herzgegend, in der Nase, Augenbrauen verspürte, Überempfindlichkeit gegen Licht und Geräusche zeigte, und „kalt wie Eis“ während des Anfalls gewesen war. Bei ihr war die Erscheinung des spastischen Urins sehr deutlich ausgeprägt. Dieselben Erscheinungen wurden auch von Gubler und Bordier beobachtet (häufiges Urinieren und blasser Urin). Calmeil fand, daß das häufige Urinieren mit der Beendigung des Anfalles zusammenfalle. Von Handford wird dieses Urinieren beim Anfall als ein schmerzhaftes bezeichnet. Nicht selten beobachtet man ferner, daß der Urin nach Beendigung des Anfalles dunkel wird und gelegentlich einen eigentümlichen Heugeruch zeigt.

Zum Schluß soll noch bemerkt werden, daß in vereinzelt Fällen Erscheinungen seitens der Genitalorgane auftreten können. So meinte Thomas, daß bei manchen Frauen die Menstruation während des Migräneanfalles verlängert und besonders schmerzhaft wird. Bei Männern verringert sich meistens die sexuelle Libido und die Potenz. Allein man begegnet mitunter einer paradoxen Erscheinung, die darin besteht, daß trotz der sexuellen Abulie eine sehr peinliche, langdauernde Errektion besteht. Die Kranken lassen sich dabei, trotz ihrer psychischen Prostration, zu einem Koitus hinreißen und büßen dann diesen Akt mit einem noch heftigeren Kopfschmerz und einer noch größeren Zerschlagenheit.

Bereits oben, bei der Besprechung der Prodromalsymptome des Anfalles, wurde von Überempfindlichkeit seitens der Sinnesnerven gesprochen. Auch während des Anfalles begegnet man derselben Erscheinung und zwar nicht nur seitens der Sinnesnerven, sondern auch seitens anderer Hirnnerven. Es treten dabei sowohl Reiz- wie auch Lähmungssymptome auf, also Ohrensausen (Grasset-Rauzier) und Ohrentaubheit (Liveing), dann Sehstörungen, die der Augenmigräne eigen sind und viele andere, die bald unten besprochen werden. Was diese Sehstörungen anbelangt, so beruhen dieselben zum Teil auf zentralen Vorgängen (in der Hirnrinde), zum Teil aber spielen sich dieselben wahrscheinlich im N. opticus bzw. im peripheren Sehapparat ab. Zu diesen letzteren gehören wohl die schwarzen und leuch-

tenden Punkte, die sich zerstreut im gesamten Gesichtsfelde zeigen und die denjenigen ähnlich sind, die beim künstlichen Druck auf den Bulbus entstehen. Zu derselben Kategorie gehört auch vielleicht die momentane Umnebelung und Verdunkelung des gesamten Gesichtsfeldes, die manchmal im Anfall auftritt und auch von Frösteln und „Fiebern“ begleitet werden kann. Diese Erscheinung kann auf einem Spasmus der Art. centralis retinae und der damit in Verbindung stehenden Funktionsstörung der Netzhaut beruhen. Andererseits ist es nicht auszuschließen, daß dabei die Liquorschwankungen eine Rolle spielen, wobei die Retina von diesen Schwankungen beeinflusst werden müßte. Kommt es bei einer hemikranischen Attacke zur Erblindung, so handelt es sich dabei um eine tiefere, nicht nur funktionelle Läsion. Meistens wird dieselbe durch Thrombose resp. Blutung aus der Art. centralis retinae bedingt, wie es z. B. in einem Falle von Voß beobachtet wurde.

Auch seitens der Geschmacksnerven kommen, wenn auch höchst selten, Reizzustände vor. So berichtet Liveing über Kupfer- und Metallgeschmack im Anfall der Migräne (ob zentral oder peripherisch bedingt?). Nicati und Robiolis haben auf Geschmacks- und Gerucherscheinungen bei der Migräne aufmerksam gemacht (*Migraine olfactive et gustative*). Auch seitens der übrigen Hirnnerven können Erscheinungen entstehen, die sich an dem Mosaikbild des Anfalles der vulgären Hemikranie beteiligen.

So ist seit langem die Empfindlichkeit des N. trigeminus während des Anfalles bekannt gewesen. Nach Möbius sind die Austrittsstellen dieses Nerven und zwar in allen seinen Ästen, nicht selten druckempfindlich. Auch der N. occipitalis kann druckempfindlich erscheinen. Auf die Schmerzhaftigkeit der sog. Valleixschen Punkte wurde speziell von Jones, Chaurmier, Féré und Grasset hingewiesen. Die ganze Kopfhaut kann im Anfall überempfindlich sein.

Nach eigener Erfahrung ist wohl meistens der mit der Migräne homologe N. supraorbitalis am empfindlichsten. Dasselbe fand auch Cornu, welcher auf die große Schmerzhaftigkeit der Temporalpunkte hinweist. Oppenheim hat auf die Zunahme der Kopfschmerzen bei Augenbewegungen aufmerksam gemacht.

Im Gebiete des N. facialis kommen gelegentlich im Anfall tikartige Bewegungen und Zuckungen, aber auch Lähmungszustände vor. Über diese letzteren wird weiter unten bei denjenigen Formen berichtet, die wir als faziooplegische Hemikranie bezeichnen möchten. Diese Tiks werden z. B. von Cornu bei einem 40jährigen Mann geschildert, welcher seit 20 Jahren an einer linksseitigen Migräne (allerdings ophthalmischer Form) gelitten hat und bei welchem sich vor 12 Jahren Spasmen in der linken Backe und in der ganzen Gesichtshälfte im Anfall, aber auch interparoxysmal gezeigt haben. In einer anderen Beobachtung desselben Forschers zeigten sich in der Attacke Zuckungen im Gesicht, intensive Kontraktionen im M. orbicularis orbitae, nebst einem leichten Nystagmus. Bei der Beurteilung dieser und ähnlicher Fälle sollte man aber vorsichtig sein und die tatsächlichen Reizzustände im peripheren Gesichtsnerv von denjenigen spasmodischen Symptomen trennen, welche von der Erregung der Hirnrinde abhängig sind und nur die abortive Form eines Jacksonschen Anfalls darstellen. So beobachtete ich z. B. bei einem 30jährigen Mann in einem sehr schweren Anfall von Migräne mit transitorischer

Aphasie „tikartige“, wie er sie nannte, Zuckungen in der rechten Gesichtshälfte, die sicherlich kortikalen Ursprungs waren.

Es wird ferner auch auf einen gesteigerten Muskeltonus in der Gesichtsmuskulatur während des Anfalles hingewiesen. So meinte Féré, daß man während einer heftigen Attacke eine unwillkürliche Anspannung in der korrespondierenden Gesichtshälfte inkl. der Augenlider beobachten könne. Auch Kovalevsky will in zahlreichen Fällen in der Nähe des schmerzenden Gebietes einen gesteigerten Muskeltonus gefunden haben und bereits früher hat Calmeil in einem Fall den spastischen Zustand in homolateralen Augenlidern und sogar in einer Gesichtshälfte geschildert. Wenn auch dabei an einen reflektorischen, vom schmerzenden Gebiete aus bedingten und sich im peripheren Fazialis abspielenden Prozeß gedacht werden kann, so darf doch nicht außer acht gelassen werden, daß auch dieses Symptom nur Teilerscheinung eines kortikalen Reizzustandes bilden kann.

Auch im Gebiete des achten Nerven kommen nicht gar selten Erscheinungen vor, die sich sogar zu den peinlichsten Symptomen des Anfalles entwickeln können. Zu diesen gehört vor allem der Schwindel. Derselbe tritt mitunter frühmorgens, vor Beginn des Anfalles auf. Die betreffende Person merkt beim Aufstehen zu ihrer großen Überraschung, daß sie taumelt und z. B. beim Waschen kaum das Gleichgewicht halten kann. So klagte ein 35jähriger Mann, daß sich alle Gegenstände während der Attacke um ihn herumdrehten, so daß er umzufallen drohte. Derselbe Patient litt auch an interparoxysmalen Schwindelanfällen, wobei er das Gefühl hatte, als ob der Stuhl, auf welchem er saß, sich in die Höhe hob, oder daß er selbst in einen Abgrund stürzte. Das Gefühl war mitunter so peinlich, daß der Patient laut um Hilfe schrie, obgleich der Anfall kaum mehr als eine Minute anhielt.

Zum Glück sind solche sehr heftige Schwindelanfälle während des Migräneanfalles höchst selten. (In den Intervallen sind sie häufiger, wie es weiter unten des näheren ausgeführt wird.) Auf diese Erscheinung wurde zuerst von Fothergill, welcher selbst von diesem Symptom gepeinigt wurde, hingewiesen, dann folgten die Beobachtungen von Dwight, Parry, wobei auch die Ansicht ausgesprochen wurde, daß der Schwindel das Hauptsymptom des Anfalles bilden kann und daß bei solchen Anfällen die übrigen Erscheinungen weniger zur Entwicklung gelangen.

Die Migräneanfälle können bei ein und derselben Person mit und ohne Schwindel verlaufen.

Nach Liveing kann auch eine visuelle Form des Schwindels (Drehen der Gegenstände) entstehen und gelegentlich vikariierend mit den Migräneanfällen auftreten.

Das Hinzutreten eines heftigen Schwindels zu dem migränösen Syndrom deutet jedenfalls darauf hin, daß das Leiden zu den schweren Formen gezählt werden muß, gelegentlich auch zu der epileptischen Form neigt. Nach Kovalevsky sollen gerade in epileptischen Familien Fälle vorkommen, wo die Hemikranie häufig mit Schwindel, Übelkeit und Erbrechen vergesellschaftet auftritt. In einer meiner Beobachtungen, die eine 28jährige Frau betraf, zeigte sich während des Anfalles auch ein Drehschwindel. Bei derselben Frau traten drei epileptische Anfälle auf, wobei man unmittelbar nach dem Anfalle

eine leichte Ptosis und Pupillenverengung konstatieren konnte. Bei einer anderen, 41jährigen Frau, die an Migräneanfällen mit Schwindel und Ohrenklingeln litt, waren in der Anamnese epileptische Anfälle und auch Flimmerskotom vermerkt.

Auch in einem Fall, den Chaumier beschreibt, begann der hemikranische Anfall mit Bewußtseinsstörung, den Schwindelerscheinungen ging eine Aura voraus und kurze konvulsive Zustände erschienen zum Schluß des Anfalles. Mitunter wird mit dem Schwindel eine plötzliche Umnebelung verwechselt, die eigentlich mehr in das epileptische Gebiet fällt.

Seitens der Vagusgruppe treten ebenfalls Erscheinungen auf, auf die zum Teil oben, bei der Besprechung der sympathischen Symptome hingewiesen worden war. Hin und wieder begegnet man gewissen zwangsmäßigen Akten, wie dem Gähnen, Niesen, Schluchzen. So litt eine 48jährige Frau an protrahierten (24 Stunden andauernden) Migräneattacken, während welcher ein zwangsartiges, höchst belästigendes Gähnen aufzutreten pflegte. Bei einer 31jährigen Patientin begann der Anfall mit Gähnen usw.

Wenn auch die verschiedenen oben skizzierten Erscheinungen als sich im Gebiete der Hirnnerven abspielende bezeichnet wurden, so sollte stets daran gedacht werden, daß dabei auch ein anderer Faktor beitragen kann, nämlich die eventuelle Mitbeteiligung der höheren zentralen Vertretung dieser Nerven.

Während der Anfälle der vulgären Migräne können ferner Erscheinungen auftreten, die auf einen pathologischen Zustand der Hirnrinde zu beziehen sind. Diese kortikalen Begleiterscheinungen treten, im Gegensatz zu manchen der bereits beschriebenen, gerade im Anfall häufiger zutage als in den interparoxysmalen Perioden. Besonders häufig begegnet man denselben bei den schweren Formen, die zur Augenmigräne und zur epileptischen Form neigen.

Was zunächst die motorischen Hirnrindensymptome anbelangt, so treten öfter Reiz- als Lähmungssymptome auf. Am häufigsten zeigen sich hier kurze, blitzartige Zuckungen im Gesicht und in den Extremitäten. Bald erscheint eine Reihe von kaum merkbaren raschen Zuckungen in einem Augenlid oder in einem Mundwinkel, bald zeigen sich wiederum Zuckungen in einem Arm, ja sogar in einem Finger, viel seltener im Bein. In anderen Fällen tragen die Zuckungen einen halbseitigen Charakter. Auch habe ich höchst selten Fälle gesehen, wo bereits unmittelbar vor der Attacke und während derselben myoklonische, faszikuläre Zuckungen (meistens ohne Bewegungseffekt) regellos in verschiedenen Körpergebieten wechseln. Die Kranken empfinden sehr peinlich diesen, wie sie es nennen, „Muskeltanz“ („myoklonischer Muskeltanz“), besonders wenn derselbe auch längere Zeit hindurch (5—10 Minuten) andauert und nach einer kurzen Pause sich wiederholt. Nicati und Robiolis haben bereits auf das Zittern und Muskelspasmen hingewiesen. Ob sie dabei die von mir beobachtete ungewöhnliche Erscheinung im Sinne hatten, konnte ich aus ihrer ganz kurzen Notiz nicht entnehmen.

Auf die motorischen kortikalen Erscheinungen haben bereits Tissot (1813), Piorry und vor ihnen Colini hingewiesen und sie als kurze Konvulsions-Zuckungen in den Muskeln der Stirn, der Augenlider, des Gesichts beschrieben. Colini sah z. B. einen Fall, in welchem während der Attacke stets Zuckungen in einem Arm aufzutreten pflegten. Auch Labarraque (1837) machte auf ähnliche Störungen aufmerksam und meinte, daß auch die Bauchmuskeln von Zuckungen betroffen werden können.

Alle diese Reizerscheinungen treten in rein motorischer Form auf oder werden von sensiblen Symptomen begleitet. Das Bewußtsein bleibt dabei stets ungetrübt.

Viel seltener als den Reizerscheinungen begegnet man im Anfall den kortikalen Lähmungssymptomen. Liveing meinte, daß mitunter gleichzeitig mit der Abschwächung der Sensibilität auch eine motorische Schwäche sich ausbildet und zwar in Form einer vorübergehenden Hemiplegie, mitunter gleichzeitig mit Ataxie. Oppenheim notierte Schwächegefühl in einem Arm oder in einer Körperhälfte, wobei der Kopfschmerz heterolateral saß. (In einem Fall seiner Kasuistik wechselten auch die Anfälle von Hemiparese mit denjenigen der Hemikranie ab.)

Die Mehrzahl der Beobachtungen, in denen diese, meistens halbseitigen Lähmungszustände vermerkt werden konnten, betrafen allerdings nicht die vulgäre Migräneform, sondern die ophthalmische und waren meistens mit anderen Rindenerscheinungen verknüpft (Féré, Renner u. a.). Auch bilden wohl alle diese motorischen Erscheinungen nur einen Bruchteil desjenigen Hirnrindenprozesses, welcher in ausgeprägter Form zu epileptischen (Jacksonschen) Anfällen führt. Wenn auch zugegeben werden muß, daß das Verhalten des Bewußtseins (welches fast oder völlig ungetrübt bleibt) von demjenigen bei der Jacksonschen Epilepsie sich unterscheidet, so ist diese Bedingung keine exklusive, wie dies z. B. aus der Binswangerschen Schilderung der abortiven epileptischen Anfälle zur Genüge hervorgeht. Auf diese Tatsache wird noch des näheren bei der epileptischen Form eingegangen werden.

Dasselbe gilt, *ceteris paribus*, auch für die sensiblen und sensorischen Hirnrindenerscheinungen, die intraparoxysmal auftreten können. Dieselben zeigen sich entweder in einem ganz eng beschränkten Körpergebiet oder es wird eine oder beide Körperhälften befallen. Auch diese Erscheinungen sind hauptsächlich den schweren Hemikranieformen eigen. Piorry hat bereits im Jahre 1850 bei der Augenmigräne Parästhesien in einer Hälfte der Zunge, des Gesichts, in der unteren und besonders in der oberen Extremität beobachtet. Und noch vor ihm hat Pison ein 12jähriges Mädchen beschrieben, welches zurzeit des Migräneanfalles Kriebeln zunächst im kleinen Finger der Hand verspürte, welches sich dann auf die übrigen Finger, dann auf den Vorderarm, Arm und Hals verbreitete oder mit einer starken Retraktion des Kopfes, Kieferspasmus und allgemeiner Schwäche einherging. In den folgenden Attacken sollte nur Taubheit in der homolateralen oberen und unteren Extremität vermerkt gewesen sein. Das Bewußtsein blieb dabei stets intakt.

Eine ausführliche Schilderung der sensiblen Erscheinungen findet man bei Liveing (1873). Er fand die Störungen des Tastsinns nur in der Minderzahl seiner Fälle (in 21 von 60), wobei dieselben gewöhnlich den Seh-

störungen folgten, oder aber gleichzeitig mit letzteren auftraten. Die Tastsinnstörungen werden in den Händen, besonders in den Fingerspitzen, lokalisiert, dann folgen Mund, Lippen, Zunge. Die Beine sollen nur selten betroffen sein. In manchen Fällen soll die ganze Extremität befallen werden. Liveing teilt im Prinzip die sensiblen Störungen in a) Taubheit oder Abschwächung der Sensibilität und b) subjektive Sensationen (Kriebeln, Bohren), wobei die Intensität dieser Erscheinungen eine variable wäre. Von manchen Kranken wird die Sensation als eine aufsteigende beschrieben (von den Fingern ab, den Arm entlang nach dem Nacken und Kopf).

Ist die Tastsinnstörung eine einseitige, so entspricht sie meistens der Hemikraniesseite oder der Hemiparie. Sie kann aber auch mit der Migräne heterolateral liegen (Calmeil). Auch können ferner beide Seiten von den Parästhesien befallen werden (Oppenheim). Es kann auch vorkommen, daß die Tastsinnstörungen von einer Körperhälfte auf die andere übergehen, obgleich sie auf der zuerst betroffenen Seite dominieren (Féré bei der Augenmigräne). Auch können diese Sensationen die Körperhälfte in den aufeinanderfolgenden Attacken wechseln.

Am häufigsten treten diese sensiblen Störungen in Form eines Reizes auf und nur sehr selten zeigt sich eine Anästhesie (Liveing, Oppenheim).

Wie die motorischen Kortikalsymptome, so zeigen auch die sensiblen große Ähnlichkeit mit analogen Störungen bei der Jacksonschen Epilepsie. Bereits Liveing hat auf diese Ähnlichkeit hingewiesen, meinte aber, daß zwischen den beiden Erkrankungen eine große Differenz bestehe. Bei der Epilepsie käme eine solche Aura verhältnismäßig selten vor, bei der schweren Migräne dagegen sei dieselbe nicht selten und soll, ebenso wie die Sehstörung, einen konstanten Charakter und Verlauf aufweisen.

Diese Ausführungen Liveings sind aber nicht stichhaltig. Es gibt nicht selten Fälle von der sog. partiellen sensorischen Epilepsie, in welchen alle diese Erscheinungen wohl entwickelt sind und den obigen, die Migräne begleitenden, analog erscheinen. Löwenfeld weist aus diesem Grunde die abortiven Augenmigräneanfälle dem Gebiete der Jacksonschen Epilepsie zu.

Die sensorischen zentralen Erscheinungen während des Anfalles betreffen fast ausschließlich den Gesichtssinn und werden speziell bei der ophthalmischen Migräne besprochen. Es können zwar, wenn auch sehr selten, sowohl bei der vulgären Migräne Geschmacksstörungen (Liveing), wie auch bei der ophthalmoplegischen Form Geruchs- und Geschmacksstörungen (Hinde) auftreten, es ist aber schwer zu entscheiden, ob dieselben auf einem zentralen oder peripheren Vorgang beruhen. Von Escat wird ferner eine Ohrenmigräne (*Migraine othique*) angenommen, die ein Analogon zu der Augenmigräne darstellen soll. Allein es fehlt hier ein genügendes Beweismaterial, welches zugunsten dieser Annahme sprechen würde.

Zu den lokalen Krankheitssymptomen gehört ferner die Sprachstörung, welche in Form von transitorischer Aphasie manchmal den Anfall begleitet. Auch für diese Erscheinung gilt dasselbe, was für die anderen kortikalen Symptome geäußert wurde, nämlich, daß sie den schweren Migräneformen und speziell der ophthalmischen und der epileptischen eigen ist.

Die Aphasie trägt fast immer den Charakter einer motorischen und nur in den seltensten Fällen soll auch die Worttaubheit auftreten (Oppenheim). Ich habe diese letztere niemals beobachten können.

Meistens tritt in der hemikranischen Attacke ein Zustand auf, in welchem der Kranke gänzlich oder fast gänzlich die Fähigkeit zum Sprechen verliert, dagegen die Sprache versteht, dabei dieser mangelnden Fähigkeit völlig bewußt bleibt und überhaupt keine Bewußtseinsstörungen zeigt. Der Zustand dauert einige Minuten, aber auch $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde und noch länger und klingt dann allmählich ab. Die Aphasie tritt gleich zu Beginn des Anfalles auf und ihr folgt erst der migränöse Kopfschmerz oder aber entsteht die Aphasie gleichzeitig mit dem Schmerz. Ein 30jähriger Mann, der an vulgärer Migräne litt, wußte plötzlich bei einem der Anfälle nicht, wie der Sommer heißt und konnte einen Augenblick überhaupt kein einziges Wort aussprechen. Eine 23jährige Frau, die seit vielen Jahren an Migräne zu leiden hatte, konnte während der letzten Anfälle die Worte nicht aussprechen, obgleich sie alles verstand. So konnte sie z. B. den Namen ihres Cousins Natans nicht aussprechen, brachte nur mit Mühe einzelne Silben „Na“ „ta“ undeutlich heraus. Dieser Zustand dauerte ca. 2—3 Minuten, sie begann dann zu sprechen, der Kopfschmerz wurde aber sehr intensiv. Einen ähnlichen Zustand konnte ich auch bei einem 19jährigen Mädchen während des Status hemikranicus feststellen. Von allen diesen Kranken wurde mit Bestimmtheit behauptet, daß sie das Gesprochene vollständig klar verstehen. Manche geben sogar an, daß sie das gesuchte Wort innerlich („im Kopf“) klingen hören, dasselbe aber nicht aussprechen können.

Mitunter ist die Aussprache der Worte nur teilweise gestört, indem die Patienten die Worte wie zergliedert, zerstückelt, allerdings mit der größten Willensanstrengung hervorbringen. Bei der oben zitierten 23jährigen Frau war dies teilweise zu sehen; die Patientin wurde ferner dabei in große Angst versetzt, die dann auf psychogenem Wege die Sprache weiter hemmte. Die Kombination von peinlichen und für das Individuum unerwarteten Symptomen mit hysterischen Erscheinungen tritt ja häufig, sogar bei organischen Krankheiten zutage.

Man sieht also, daß es sich in den typischen Fällen von transitorischer Aphasie im Migräneanfall um einen Hemmungszustand im Wortbildungszentrum handelt. Mitunter kann sich die motorische Aphasie mit Agraphie verbinden, so in einem Falle Oppenheims. Dieselbe Kombination wurde auch von Determann bei der Augenmigräne beobachtet (in diesem Fall waren auch Hemiparästhesien und ein deliriöser Zustand vorhanden). In manchen Fällen werden beim Lesen oder Schreiben einzelne Worte fortgelassen (Chaumier).

Mitunter treten auch sensorische Elemente hinzu (Paraphasien). Der berühmte englische Astronom Airy erzählte von sich selbst, daß er während der Attacke (der Augenmigräne) die Herrschaft über seine Sprache verlor, dann sein „Gedächtnis“ so sank, daß er nicht wußte, was er sprach oder sprechen wollte oder daß er zusammenhanglos redete. In solchen Fällen ist auch das Klangbildzentrum alteriert. Zu einer ausgesprochenen sensorischen Aphasie kommt es aber, wie gesagt, höchst selten.

Ein ganz eigentümlicher Fall wurde von Pick beschrieben: Der 27jährige Mann wurde während des Anfalles der Augenmigräne aphatisch, wobei er zu-

nächst bei vollem Bewußtsein blieb, dann aber sich ein halb bewußtloser Zustand entwickelte. Die Sprachstörung bot hier folgende Stadien dar. Vor der Bewußtseinspause: Zuerst Verlust der motorischen Sprachbewegungsbilder und dadurch motorische Aphasie, Worttaubheit, daneben Paragraphie. Nach der Bewußtseinspause: Worttaubheit, Echolalie ohne Verständnis des Nachgesprochenen, gelegentlich paraphatisches Dazwischenreden, allmählich zurückkehrendes Wortverständnis, motorische Aphasie, allmählicher Rückgang derselben, daneben Paragraphie. (Bei demselben Kranken fand sich nach dem Anfall Erschlaffung der linken Hand und Taubheit in der linken Oberlippe und in der linken Wange.)

Es kommen andererseits Fälle vor, wo gleichzeitig mit der Aphasie sich eine tiefere Bewußtseinsstörung entwickelt. Auf solche Zustände hat bereits Liveing verwiesen, dann auch Möbius u. a. Die Patienten klagen dann über eine gewisse „Umnebelung ihres Verstandes“. Sie sehen die Gegenstände wie durch einen Schleier, hören nur undeutlich, klagen über Ideeninkohärenz und geistige Konfusion oder verlieren auch gänzlich den deutlichen Kontakt mit der Außenwelt. In diesem Zustand antworten sie mitunter nicht auf die Fragen oder geben verkehrte, auch unverständliche und verstümmelte Antworten. Es ist dann schwer zu entscheiden, ob diese aphasische Störungen ausschließlich den Bewußtseinsstörungen zuzuschreiben seien oder aber Mischzustände darstellen.

Die psychische Alteration kann gelegentlich eine solche Steigerung erfahren, daß ein wahrer Verwirrtheitszustand entsteht, welcher mit aphasischen Störungen vergesellschaftet, zu einem ganz eigentümlichen Krankheitsbild führen kann.

Alle solche Fälle mahnen zu großer prognostischer Vorsicht, besonders wenn sie in vorgeschrittenem Alter auftreten. Nicht selten bilden sie dann die Vorboten einer organischen Erkrankung. So beschreibt Oppenheim eine Frau, die wahrscheinlich seit ihrer Kindheit an Migräne gelitten hat und bei welcher in einem der Anfälle auch Aphasie entstand. Erst nach 14 Jahren wiederholte sich eine ähnliche Komplikation während eines Anfalles, es gesellte sich aber diesmal eine rechtsseitige Hemiplegie mit tödlichem Ausgang hinzu. Die Autopsie ergab Thrombose der Art. carotis interna sinistra.

Nicht selten begegnet man, wie gesagt, diesem Symptomenkomplex bei den schweren, mit Halbseiten- und epileptischen Zügen verknüpften und bei ophthalmischen Migräneformen ¹⁾. Ein klassisches Beispiel bildet die Erzählung Leberts von sich selbst. Seine Migräneanfälle begannen mit Ideeninkohärenz, welcher eine Schwierigkeit im Wortfinden folgte. Er konnte dann gelegentlich nicht den richtigen Ausdruck finden oder einen zusammenhängenden Satz konstruieren. Gleichzeitig entstand ein taubes Gefühl in der Zunge und in den letzten Fingern der rechten Hand. Es traten Schmerzen über der rechten Augenbraue und Erbrechen ein, wonach sowohl die Ideeninkohärenz wie auch die Paraästhesien aufhörten.

Das epileptische Element war in der Beobachtung von Raullet deutlich vorhanden, wo bei einem 20jährigen, an Augenmigräne leidenden Manne sich

¹⁾ Die Schilderung der aphasischen Störungen bei Augenmigräne u. a. gehört zwar nicht hierher, dieselben werden aber der Übersichtlichkeit wegen im Zusammenhang mit der vulgären Migräne besprochen.

im Anfall aphatische Störungen und gleich danach epileptische Anfälle entwickelt haben. Ein Kranker Clérambaults, der an Migräne und epileptischen Fugues gelitten hat, wurde plötzlich bei einem Migräneanfall aphatisch.

In einer ganzen Reihe von Augenmigränefällen fand man ebenfalls das aphatische Syndrom. So fand Gałęzowski, daß sich diese Form mit Schwindel, Kriebeln in den Gliedern und Aphasie verbinden kann. In der Beobachtung von Jacqueau (vulgäre und ophthalmische Migräne), wo der Kopfschmerz bald rechts, bald links saß, gesellte sich (bei letzterer Lokalisation) Paraphasie, leichte Worttaubheit bzw. Wortblindheit hinzu, zuweilen mit Vertaubung der Zunge und der Hand verbunden. Ähnliche Beobachtungen findet man bei Meige, Müller-Lyer (zweimal hintereinander im Anfall), Féré, Mc. C. Hamill, Bordini (Augenmigräne mit Aphasie, Paraphasie und psychischen Störungen) u. a. In einigen Fällen beginnt dann der Anfall mit Flimmerskotom, Parästhesien in der rechten Körperhälfte, es entsteht dann motorische Aphasie, das Bewußtsein kann geringe Störungen aufweisen, es treten Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen hinzu und nach einigen Minuten schwinden die Komplikationserscheinungen gänzlich.

Es ist bemerkenswert, daß die Parästhesien, die bei diesen schweren, von Aphasie begleiteten Migräneanfällen vorkommen, in der Mehrzahl der Fälle rechts sitzen. Von 60 Beobachtungen Liveings war die Sprachstörung in 15 konstatiert und davon saßen in 7 die Parästhesien rechts und in keinem einzigen Fall saßen dieselben nur links.

Macht man ferner auf die Tatsache aufmerksam, daß die Kopfschmerzen in diesen Fällen hauptsächlich links ihren Sitz haben, so erhält das gesamte migränös-aphatische Syndrom ein bedeutungsvolles lokalisatorisches Gepräge.

Wenn auch alle die zuletzt besprochenen Erscheinungen auf die Beteiligung des Großhirns (Hirnrinde) hinweisen, so sollen auch vereinzelte Fälle vorkommen, wo auch das Kleinhirn beteiligt sein dürfte. So wurde von Oppenheim auf einen eigentümlichen Symptomenkomplex hingewiesen, den er in einem Falle beobachten konnte und der darin bestand, daß in jedem hemikranischen Anfall deutliche Kleinhirnerscheinungen zutage traten (unsicheres Stehen und Gehen, Taumeln, heftiger Schwindel und die Empfindung, als ob der Körper verdoppelt vorkäme). Oppenheim belegte solche Fälle mit dem Namen einer Hemicrania cerebellaris.

Zu den allgemeinen Sehstörungen, die im Migräneanfall auftreten können, gehören auch die Änderungen der Psyche.

Bereits oben wurde auf die prinzipielle Bedeutung der psychischen Störungen im Anfall der vulgären Hemikranie hingewiesen. Es läßt sich ja überhaupt kein migränöser Anfall ohne gleichzeitige, wenn auch minimale psychische Alteration vorstellen. Das Unlustgefühl, die Verstimmung, leichte Ermüdbarkeit, Denkhemmung, Verminderung der Produktivität usw. sind es, die man bei jedem Anfall vorfindet. Das Bewußtsein als solches bleibt dabei meistens intakt. In manchen Fällen läßt sich während eines solchen Anfalles auch eine Abnahme des Gedächtnisses feststellen. Speziell wird geklagt, daß die Namen von Bekannten, die Telephonnummern usw. entfallen.

In anderen Fällen tritt bereits eine Ideeninkohärenz oder ein chaotisches Denken zutage, so daß eine gewisse geistige Konfusion entsteht, die auch mit temporärer Aufhebung des Gedächtnisses und partiellem Bewußtseinverlust einhergehen kann (Liveing). Auch von Cornu wurde während des Anfalles Ideenkonfusion, erschwerte geistige Konzentrierung nebst leichter Benommenheit beobachtet.

Auch die emotionelle Sphäre kann in den Anfällen tiefer ergriffen werden. Mitunter erreicht die Depression einen hohen Grad und verbindet sich mit Angstgefühl, psychomotorischer Unruhe und mitunter mit schreckhaften Halluzinationen. Das Bild nähert sich allmählich demjenigen der psychischen Migräne.

In einigen Fällen ist die Depression, wie gesagt, mit Angstgefühl und Schreckhaftigkeit verbunden. So beobachtete ich ein 12jähriges, an hereditärer Migräne leidendes Mädchen, welches während der schweren Attacken unruhig und ängstlich wurde, weinte und laut stöhnte, meinte, daß der Tod kommt, um es zu holen, dabei alle Türen zuschloß, am ganzen Körper bebte. Dieser Zustand dauerte einige Stunden, gleichzeitig mit Kopfschmerzen und Erbrechen.

Es ist speziell darauf hinzuweisen, daß es Fälle gibt, wo eine tiefe Depression ausschließlich während der Attacke auftritt und wo die betreffende Person sich sonst niemals traurig fühlt, ja sogar zu den fröhlichen Naturen zählt. Eine 31jährige Patientin äußerte mit voller Bestimmtheit, daß sie nur während ihrer Migräne deprimiert wäre. Ein 39jähriger Mann behauptete, nur „vom Kopfschmerz traurig zu werden“. Mitunter trat dann das Gefühl einer völligen Prostration hinzu. Eine 30jährige Frau fühlte sich während des Anfalles wie tot, war dabei traurig, apathisch, bezeichnete den Zustand mit dem Spitznamen der „schwarzen Migräne“.

Mitunter fühlen sich zwar die betreffenden Personen am traurigsten während der Anfälle, sind aber auch sonst in den Intervallen keineswegs lustig und ertragen nur geduldig das Joch des Lebens. In der Mehrzahl der diesbezüglichen Fälle bricht sich die Traurigkeit früher oder später Bahn und verschleiert das Gemüt auch in der interparoxysmalen Zeit. Nicht selten begegnet man dabei echten Zyklathymien.

Das Bewußtsein bleibt bei diesen intraparoxysmalen psychischen Störungen meistens entweder völlig ungetrübt oder zeigt nur ganz geringe Abweichungen von der Norm. Einzelne Personen klagen nur über eine gewisse Benommenheit; so ein 39jähriger Mann, welcher während des Anfalles blaß im Gesicht wurde und sich in den heftigen Attacken wirr im Kopf fühlte. Eine 25jährige Frau fühlte während einzelner Attacken eine heiße Blutwallerung nach dem Kopf, wurde dabei konfus. Dieser Zustand ging zwar vorüber, die Dame zitterte aber am ganzen Körper, verlor die Gedanken und meinte, daß sie verrückt wäre.

In einigen Fällen kommt es aber zu tieferen Bewußtseinsstörungen, ja dieselben können sogar zuerst auf den Plan treten. So verlor ein 23jähriger Mann während eines Migräneanfalles fast gänzlich das Bewußtsein, dies dauerte 5 Minuten lang und wiederholte sich abends.

Auf die Störungen des Bewußtseins während der hemikranischen Anfälle haben bereits Agostini, Liveing, Möbius u. a. hingewiesen. Cornu, Féré

erwähnen, daß dabei auch Halluzinationen auftreten können (s. darüber bei der Schilderung der psychischen Migräne).

Diese Bewußtseinsstörungen sind aber von anderen Erscheinungen zu trennen, die auf den ersten Blick zu derselben Kategorie gehören und doch ganz anderer Natur sind.

Es kommt nämlich bei manchen an Migräne leidenden Personen ein Zustand vor, welcher nichts anderes als zwangsartige Somnolenz (Sommeil convulsif nach Tissot oder Drowsiness nach Liveing) ist. Dieser Zustand kann eine solche Intensität erreichen, daß die Kranken in einen tiefen, halb-komatösen Schlaf verfallen. In einem Falle von Scudamora trat am Tage des Kopfschmerzes ein torporähnlicher Zustand mit einem zwangsartigen Schlafzwang ein (oppression of sleep). Nach Möbius gibt es Kranke, bei welchen die Bewußtseinstörung von Somnolenz bis zum ausgesprochenen Stupor anwachsen kann. Manche liegen dann den ganzen Tag wie benommen. In anderen Fällen soll die Somnolenz erst gegen das Ende des Anfalles zustande kommen und geht dann in den natürlichen Schlaf über.

Nebenbei soll bemerkt werden, daß der natürliche Schlaf in denjenigen Fällen, wo der Migräneanfall längere Zeit (auch einige Tage) fort dauert, unruhig, unterbrochen, mit schreckhaften Träumen verbunden sein kann, ähnlich wie der Schlaf unmittelbar vor dem Anfall.

Alle diese psychischen Störungen entstehen während des Anfalles und klingen mit demselben ab.

Es kann aber vorkommen, daß dieselben über den Anfall hinauslaufen. Eine 30jährige Frau litt mitunter an so heftigen Attacken, daß sie einige Wochen lang nicht recht wußte, was mit ihr geschieht. Eine Woche lang sprach sie alles durcheinander, war sehr unruhig, lief herum, war wie benommen. Allmählich klärte sich ihr Bewußtsein, aber erst nach 3—4 Wochen war der Zustand wieder normal. Solche Anfälle wiederholten sich zunächst nur einmal im Jahre, zuletzt traten dieselben bereits dreimal in einem Jahre auf.

In noch anderen Fällen schließen sich die psychischen Störungen unmittelbar an den Anfall. So klagte eine 50jährige Frau, bei der die Anfälle einige Tage lang andauerten, daß sie nach dem Anfall ihre Gedanken nicht sammeln kann, die Namen vergißt, apathisch und traurig wird, leicht ermüdet und sich überhaupt „dumm vorkommt“. Auf diesen Anschluß der psychischen Störung direkt an den Anfall wird auch von Cornu, Forni verwiesen. Es gibt schließlich Fälle, wo an Stelle eines typischen Migräneanfalles eine psychische Störung als Äquivalent des Anfalles tritt (Substitution des Anfalles — Liveing, Cornu).

Schließlich soll noch auf einzelne Erscheinungen hingewiesen werden, die den Migräneanfall begleiten können, dabei aber mehr allgemeiner Natur sind und keine lokalisatorische Bestimmung zulassen.

Zu diesen gehört die Störung der Körpertemperatur, die in einzelnen Fällen vorkommen soll. So fand Gowers, daß bei Kindern die Temperatur während der Migräneanfälle steigen kann, um dann allmählich in 24 Stunden herabzufallen. Determann konnte einen Fall von Augenmigräne beobachten, in welchen bei sehr heftigen Attacken die Temperatur bis 40° C anstieg und diese Steigerung einmal sogar 1½ Tage lang anhielt. Es bestand gleichzeitig Phantasieren und Dämmerzustand.

Mantoux will dagegen bei Tuberkulösen, die an Migräne leiden, Erniedrigung der Temperatur während der Anfälle konstatiert haben.

Es ist schwer zu entscheiden, worin die Ursache dieser Temperatursteigerung liegt. Vielleicht spielen hier die den Migräneanfall begleitenden Hirnalterationen eine Rolle.

Zu den allgemeinen Begleiterscheinungen des Anfalles gehören auch die unbestimmten, kurz dauernden Schmerzen, die in ganz verschiedenen Körperteilen auftreten, um bald zu verschwinden. Hierher gehören auch schließlich die intraparoxysmalen Stoffwechselstörungen. Leider sind dieselben bis jetzt noch wenig studiert worden. Zwar meinte Haig, daß der Harn während des Migräneanfalles einen relativen Überschuß an Harnsäure enthält und nach Bioglio soll der Stoffwechsel in der intervallären Zeit eine gewisse Verlangsamung erfahren (so daß die Werte der Chlorate, der Schwefelsäure und der Phosphate geringer als bei normalen sein sollen), allein sind diesbezügliche Untersuchungen noch zu dürftig, um einen sicheren Schluß zuzulassen. (Guido Guidi konnte auch eine passagere Zuckerausscheidung während der Migräneanfälle feststellen.)

Die Art der Beendigung des Anfalles der vulgären Migräne.

Der Anfall der einfachen Migräne klingt allmählich ab, indem der Patient, der früh morgens erkrankte, sich bereits gegen Abend freier im Kopf fühlt. Ist Patient in der glücklichen Lage, am Tage einschlafen zu können, so kürzt zweifellos dieser Schlaf den Anfall. Ist aber das betreffende Individuum genötigt, seinem Beruf nachzugehen, so kann der Kopfschmerz heftiger werden und schwindet dann gegen Abend oder erst in der darauffolgenden Nacht.

Das Abklingen des Anfalles geschieht meistens ohne Hinzutreten von neuen Erscheinungen. Manchmal gesellen sich aber gegen das Ende der Attacke gewisse Symptome, wie z. B. Tränenfluß (Tissot, Liveing), Speichelfluß (Tissot), vermehrtes Schwitzen (Tissot, Labarraque), vermehrter Nasenfluß, Polyurie (Labarraque, Calmeil, Liveing), Durchfall (Oppenheim), Nasenblutung (Calmeil, Liveing), Magenblutung (Möbius), Hämorrhagie in den Augenlidern und in der Nähe der Papillen (Brasch-Levinsohn).

Es handelt sich aber dabei eigentlich nicht um Enderscheinungen eines Anfalles, sondern um seltene Begleiterscheinungen desselben, die auch inmitten des Anfalles entstehen können.

Dauer der Anfälle und deren Häufigkeit.

Die Dauer des einzelnen Anfalles der vulgären Migräne wechselt zwar von Fall zu Fall, sie bleibt aber bei ein und demselben Individuum ziemlich konstant und hängt dann nur von der Intensität der Attacke ab. Als ein Mittelmaß für die Durchschnittsdauer eines Anfalles wird ein Tag, i. e. etwa 12 Stunden aufgestellt. Der Anfall beginnt meistens früh morgens und klingt gegen Abend ab.

Die schwachen oder abortiven Anfälle können dagegen sehr kurz sein und nur 1—2—3 Stunden und noch weniger betragen. Nach Möbius soll es sogar Anfälle geben, die nur einige Minuten dauern!

Es gibt andererseits Anfälle, die länger anhalten und sogar in der Nacht nicht schwinden, sondern sich über einige Tage lang erstrecken. Ich habe Fälle beobachtet, wo die einzelnen Attacken 2—3 Tage, ja eine Woche gedauert haben und in einem Falle sogar 10 Tage hintereinander sich hingezogen haben. Die Intensität der Kopfschmerzen bleibt dabei nicht ständig auf derselben Höhe, vielmehr nehmen dieselben bereits nach dem ersten Tage ab und dauern dann fort in Form eines diffusen Schmerzes oder eines Kopfdruckes, welcher Remissionen und Exazerbationen zeigt und von einer allgemeinen Prostration begleitet wird.

Die Dauer der Migräneanfälle kann aber auch bei ein und derselben Person bedeutende Schwankungen aufweisen, wobei es schwer wird, hier irgend eine Regelmäßigkeit festzustellen. Das eine läßt sich nur behaupten, daß die einer heftigen Attacke nachfolgenden Anfälle meistens kürzer und leichter sind und umgekehrt. Auch hier wäre eine gewisse Analogie mit der Epilepsie zu erblicken, indem auch bei dieser ein heftiger Anfall auf längere Zeit den Organismus frei läßt als ein schwacher.

Personen, die jahrelang an Hemikranie zu leiden haben, geben an, daß sie im Prodromalstadium des Anfalles ungefähr dessen Intensität vorausahnen können. Ist die physische und geistige Prostration vor dem Anfall eine sehr starke, dauert dieselbe längere Zeit an, tritt dabei eine ausgeprägte Unruhe und Depression ein, zeigen sich gewisse lästige Symptome, wie Schwindel, gehäuftes Urinieren, Obstipation u. a., so wissen die Patienten, daß eine starke Attacke droht. Auch das Auftreten von Auraerscheinungen aus dem Gebiet der Augenmigräne und der epileptischen Form läßt nichts gutes ahnen.

Was die Häufigkeit der Anfälle anbelangt, so läßt sich kaum eine strikte Periodizität, im Sinne ganz gleicher Intervalle nachweisen und nur die menstruelle Migräne bildet hier eine gewisse Ausnahme. Die Angaben, die man in den alten Schriften findet, wie z. B. diejenige, daß ein Mönch seine Migräne stets am Montag hatte, tragen Anektodencharakter. Nur im allgemeinen läßt sich sagen, daß das Leiden einen paroxysmalen Charakter trägt, wobei die Länge der Intervalle bei jedem einzelnen eine andere und nur eine approximative ist.

Bei den meisten Patienten treten die Anfälle einmal auf einige (meistens 2 bis 4) Wochen auf. Liveing meint, daß echte Migräne, die häufiger als dreimal im Monat oder seltener als viermal im Jahre auftritt, zu den Seltenheiten gehört. Und doch gibt es sicherlich Fälle, wo die Anfälle viel seltener, z. B. einmal in einigen Monaten oder im Gegenteil viel häufiger, sogar mehrmals in einer Woche zustande kommen. Auch hört man nicht selten von Patienten, daß die Anfälle zunächst sehr selten und schwach wären, dann immer häufiger und heftiger werden. Es ist auch besonders darauf zu achten, daß manchmal die Attacken serienweise entstehen, d. h. auf eine längere Zeitperiode gänzlich verschwinden, um dann eine Zeitlang alle paar Tage oder sogar alltäglich aufzutreten.

Bereits daraus ist ersichtlich, wie groß die Schwankungen der intervallären Zeit sein können. Ja es kommt hier zu ganz bizarren Verlaufsarten. In einer Beobachtung von Malmstein traten die Anfälle in der Jugendzeit eines 40jährigen Mannes einmal in einigen Monaten auf. Dann setzten sie 20 Jahre gänzlich aus, um dann wiederum zweimal in einer Zwischenzeit von

einigen Wochen zu erscheinen und schließlich auf $1\frac{1}{2}$ Jahre zu verschwinden. Dieser Fall gehörte eigentlich nicht zur vulgären Form der Migräne, sondern zu der ophthalmischen und diese, wie wohl auch die epileptische, zeigt einen noch irreguläreren Verlauf als die einfache Hemikranie.

Auf eine spezielle und seltene Art der Anhäufung der Anfälle hat Féré hingewiesen und dieselbe als *État de mal migraineux* bezeichnet. Er verstand darunter einen Zustand, in welchem die einzelnen Anfälle sich aufeinander schieben, wobei diesen gehäuften Attacken ein Stupor folgt. Bei dem 43jährigen Patienten von Féré entstand dieser Zustand zuerst vor 4 Jahren an fünf aufeinander folgenden Tagen und wiederholte sich dann in den nächsten Monaten. In einer solchen Serie entstand z. B. ein Anfall um 2 Uhr morgens (Kopfschmerzen, Sehstörung, Parese der linken Gesichtshälfte). Um 10 Uhr morgens schlief Patient ein. Um 12 Uhr erwachte er in einem torporösen Zustand mit sehr intensivem Kopfschmerz, Umnebelung des Gesichtsfeldes, linksseitiger Lähmung und völligem Stupor, welcher bis 2 Uhr morgens des nächsten Tages anhielt. Er erwachte mit Kopfschmerzen, Hemianopsie, Hemiparese, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte. Um 5 Uhr morgens entstand Erbrechen, dann schlief er bis 8 Uhr früh. Er erwachte mit Kopfschmerzen, Amaurose, linksseitiger Lähmung und Anästhesie. Stupor bis 7 Uhr früh des nächsten Tages (Urin und Kot ließ er dabei unter sich). Der Kopfschmerz schwand dann, es bestand aber Amaurose und linksseitige Lähmung. Der Kranke aß gierig und verfiel in Schlaf bis zum Abend. Das Sehvermögen kehrte zurück, die Lähmung dauerte aber fort. Dann merkte man einen zwangsartigen Schlaf bis zum Morgen, wo der Patient gesund erwachte. Der ganze Zustand dauerte drei Tage an. Mehrere Monate lang traten bei demselben Individuum nur Anfälle vulgärer Migräne auf. Weiterhin aber entstand wiederum ein Status hemicranicus (9 Anfälle in 4 Tagen), nach dessen Beendigung ein Torpor noch einige Tage lang anhielt. Mitunter ähnelte der Stupor bei solchen Anfällen demjenigen bei Epilepsie, umsomehr als das Gesicht blau wurde, die Lippen zyanotisch, die Respiration röchelnd, die Pupillen leicht erweitert (aber auf Licht reagierend), der Puls 80, die Temperatur etwas erhöht (37,6) erschien.

Analoge Fälle wurden dann von Möbius, Kovalevsky u. a. beobachtet und als Status hemicranicus bezeichnet. Oppenheim belegte ähnliche Zustände mit dem Namen *Hemicrania permanens* und meinte, daß sie sich durch die Konstanz der Kopfschmerzen auszeichnen. Wir glauben aber nicht, daß es diese Konstanz ist, die das Wesentliche im Status hemicranicus ausbildet. Man müßte dann jeden migränösen Anfall, der länger als einen Tag andauert als einen Status hemicranicus hinstellen. Das Wesentliche besteht vielmehr in der Aufeinanderfolge einer ganzen Serie von Migräneattacken, so daß der vorherige Anfall noch kaum abgelaufen ist, wenn bereits ein neuer ausbricht, oder aber daß ein einzelner, in die Länge gezogener Anfall wie zergliedert, oder zerstückelt erscheint, so daß immer neue und zwar schwere Erscheinungen (meistens aus der Kategorie der assoziierten Augenmigräne) mit großer Heftigkeit aufflackern. Der ganze Prozeß könnte etwa mit dem Wellenschlag am Seestrande verglichen werden. Zu dem Status hemicranicus dürfen somit nur diejenigen Fälle zugezählt werden, wo z. B. ein Anfall an einem Tage beginnt, am Abend abzuklingen scheint, während er am nächsten

Morgen mit einer erneuten Wut ausbricht und so fort, so daß der Kranke einige Tage hintereinander von einer ganzen Serie von Anfällen geplagt und gepeinigt wird. Oder man würde zu dem Status hemieranicus auch einen Fall rechnen müssen, wo zwar nur ein einzelner Anfall auftritt, dieser aber eine große Heftigkeit und meistens den Typus der assoziierten Augenmigräne aufweist, wobei anstatt des üblichen allmählichen Abklingens nur eine trügerische ein- oder mehrstündige Unterbrechung statthat, wonach der Anfall mit neuen, schweren Symptomen auftaucht, mit Remissionen weiter tobt und dabei häufig mit schweren psychischen Erscheinungen (Torpor, Stupor, Angstzuständen, Verwirrtheit) einhergeht, und erst nach einigen Tagen sein Ende findet. Die psychischen Erscheinungen können dabei den eigentlichen Anfall (oder die Anfälle) überdauern. (In einer Beobachtung Kovalevskys blieb sogar nach einem solchen Anfall eine leichte Paraplegie der Beine 3 bis 4 Tage lang bestehen.)

Von diesem eigentlichen hemikranischen Status sind diejenigen Anfälle zu unterscheiden, die sich nur durch ein langes Hinausziehen auszeichnen, wo also der Kopfschmerz einige Tage lang anhält und allmählich abklingt. Solche Zustände ließen sich dann als *Hemicrania continua* bezeichnen. Auch bei solchen Anfällen kann man bei einer genaueren Analyse geringe Schwankungen auffinden und auch hier können gelegentlich schwach ange deutete psychische Alterationen im Sinne einer Apathie, Verstimmung, Ermüdbarkeit auftauchen, allein es zeigt der Anfall in seiner Gesamtheit einen im ganzen gleichmäßigen, sozusagen in die Länge gezogenen Ablauf und nicht die wellenschlagartige Aufeinanderfolge oder die bunte Reihe von schweren und zum Teil explosionsartigen Symptomen, die für den Status hemieranicus charakteristisch sind.

Es wäre noch schließlich darauf hinzuweisen, daß bei den an Migräne leidenden Personen Kopfschmerzen von mehrtägiger Dauer auftreten können, die keinen migränösen Charakter tragen und z. B. sich nur in diffusum Kopfdruck, mit einer allgemeinen Abgeschlagenheit verbunden, manifestieren. Solche Zustände sind schwer von analogen, z. B. bei der Neurasthenie auftretenden zu unterscheiden und das einzige differentialdiagnostische Merkmal besteht dann darin, daß diese kontinuierlichen Kopfschmerzen bei einer sonst an Migräne leidenden Person aufgetreten sind und aus diesem Grunde nicht scharf von den migränösen abgetrennt werden können. Daß hier keine scharfe Trennungslinie besteht, beweist z. B. eine von Lévi und Rotschild stammende Beobachtung, eine 56 jährige Frau betreffend, bei welcher zwei Varietäten von Kopfschmerz aufzutreten pflegten. Entweder war es eine kontinuierliche Schwere im Kopf, welche von frühmorgens den ganzen Tag hindurch, mitunter sogar acht Tage hintereinander andauerte, oder aber typische Migräneanfälle von zwei- bis dreitägiger Dauer. (Bei derselben Frau trat auch eine paroxysmale Asphyxie locale in den Fingern auf, die als eine Fingermigräne, im Anschluß an die Mortonsche Migraine du pied, bezeichnet wurde.)

2. Symptomatologie der Augenmigräne (*Hemicrania ophthalmica*).

Als Augenmigräne (*Hemicrania ophthalmica*, *Migraine ophthalmique*) wird diejenige Form bezeichnet, die mit ausgesprochenen Sehstörungen ein-

hergeht. Sie erhielt ganz verschiedene Benennungen, je nachdem dieses oder jenes visuelle Symptom in den Vordergrund rückte: Teichopsie von *τεῖχος* = Mauer und *ὄψις* = Sehen (Airy); Flimmerskotom, Scotoma scintillans (Listing, Dianoux); Scotoma scintillans hemiopica (Mauthner); Amaurosis partialis fugax (Foerster); Irisalgie, Névropathie ommique, Migraine oculaire (Piorry); Migraine de l'oeil, Migraine ophthalmique (Gałęzowski); Gehirnmigräne (Thomayer).

Aus der Symptomatologie dieser Migräneform ist aber ersichtlich, daß man sie am besten als Augenmigräne (Migraine ophthalmique) bezeichnet; denn die Sehstörungen, die bei ihr auftreten und dem ganzen Bild ein spezifisches Gepräge verleihen, können sehr mannigfaltig erscheinen und zwar sowohl ihrer Intensität, wie auch ihrer Qualität nach.

Es erscheint ganz unmöglich, das Bild der Augenmigräne durch die Angabe spezifischer Sehstörungen zu umgrenzen. Weder das Flimmerskotom noch die Hemianopsie können bei einer näheren Analyse eine scharf umschriebene und vorurteilsfreie Grundlage für eine solche darbieten. Vielmehr begegnet man hier einer kontinuierlichen Reihe von visuellen Störungen, mit einem feinen Nebel und kaum merkbaren Wolken beginnend bis zu flimmernden, einfarbigen oder bunt gefärbten Bildern und dann noch weiter bis zur Hemianopsie und gelegentlich sogar bis zur völligen Amaurose fortschreitend.

Sowohl aus diesem Grunde, wie auch laut den Betrachtungen über die Pathogenese der Migräne überhaupt, fühlen wir uns nicht berechtigt, in der Augenmigräne eine Krankheit sui generis zu erblicken. Diese These wurde hauptsächlich von Féré aufgestellt und verteidigt. Er gab zwar zu, daß die Augenmigräne sich an die einfache Hemikranie anschließen kann, jene aber meistens von vorneherein als ein gut definierbarer Typus entsteht und dadurch eine selbständige Affektion darstellt. Féré meinte ferner, daß die ophthalmische Hemikranie im isolierten Zustande eine wahre sensorische Epilepsie bildet und zwar mit Reizsymptomen (Flimmerskotom), Lähmungserscheinungen (Hemianopsie) und mitunter mit Somnolenz. Derselbe Standpunkt ist dann von Gałęzowski, Raullet, Sarda, Kovalevsky u. a. vertreten worden.

Auch Antonelli hat gemeint, daß zwischen der Migräne und der transitorischen Amblyopie keine ursächliche Beziehung besteht und daß es besser wäre von der Amblyopie transitoire als von der Migraine ophthalmique zu sprechen.

Diese Ansicht hält aber, wie gesagt, einer strengen Kritik nicht stand. Es gibt doch eine ganze Reihe von Fällen, wo die betreffenden Personen lange Jahre hindurch an vulgärer Migräne zu leiden haben und erst später hin und wieder an Augenmigräne, bald mit diesen, bald mit jenen visuellen Erscheinungen erkranken; diese ophthalmischen Attacken schieben sich dann nur zeitweise ein, um dann wiederum den Anfällen der einfachen Hemikranie Platz zu machen. Dabei bleiben sowohl die prodromalen, wie auch die den Anfall selbst begleitenden Symptome genau dieselben in allen diesen Attacken. Es kommen auch häufig so fließende Übergänge von der vulgären Form zu der ophthalmischen vor, daß von einer scharfen Trennung keine Rede sein kann. Auch hereditäre Momente sprechen zugunsten dieses Zusammenhanges beider

Formen, denn es gibt migränöse Familien, in welchen ein Mitglied an vulgärer Migräne, das andere an Augenmigräne und noch ein anderes an einer Mischform zu leiden hat.

Eine andere Frage ist es, ob die Augenmigräne in klinischer Beziehung ein scharf umgrenztes Bild abgeben kann oder nicht. Diese Frage muß bejaht werden, besonders wenn man die scharf ausgeprägten Fälle der Augenmigräne im Auge behält. Es soll aber noch einmal betont werden, daß wir trotz dieser Annahme weit davon entfernt sind, der Augenmigräne eine ihr nicht zukommende Autonomie beimessen zu wollen und sie aus dem Gesamtbegriff der Migräne künstlich herauszuheben. Bei der Besprechung der Pathogenese der Migräne wird dieser Migräneform ein ihr gebührender Platz eingeräumt und man wird sehen, daß sie nur einen der Steine bildet, welche in großer Mannigfaltigkeit aber doch in einem gewissen inneren Zusammenhang das bunte Mosaikbild der Migräne abgeben.

Die Augenmigräne kommt sicherlich nicht so häufig vor, wie dies von manchen angenommen wird. So will Liveing gefunden haben, daß von seinen eigenen 60 Fällen in 37 die Sehstörungen aufgetreten waren. Bei Möbius fällt diese Zahl beträchtlich ab, denn er fand auf 130 Beobachtungen nur in 14 die visuellen Erscheinungen.

Von 500 eigenen Fällen von Migräne fand ich visuelle Störungen nur in 60 (also in 12 % gegen 62 % Liveings!).

Was das Alter anbelangt, in welchem die Augenmigräne auftritt, so gibt folgende Tabelle einen gewissen Aufschluß darüber:

Alter (in Jahren) der an Augenmigräne Erkrankten	Männer	Frauen	Zusammen
11—15	—	1	1
16—20	3	5	8
21—25	2	4	6
26—30	3	4	7
31—35	2	8	10
36—40	6	4	10
41—45	3	3	6
46—50	6	1	7
51—55	3	2	5
Zusammen	<u>28</u>	<u>32</u>	<u>60</u>

Bei der Mehrzahl dieser Patienten war es schwer zu entscheiden, in welchem Lebensjahr die ersten Attacken aufgetreten waren. Es gelang mir doch, bei 29 Personen dies festzustellen und es hat sich folgendes gezeigt (s. Tabelle S. 63).

Aus den beiden Tabellen ist ersichtlich, daß in meiner Kasuistik nur das höhere Lebensalter (über 55 Jahre) frei von Augenmigräne blieb. Auch dies trifft aber nicht immer zu, denn es gibt sichere Fälle fremder Kasuistik, wo auch ältere Personen an dieser Form leiden.

Die ersten Attacken des Leidens treten am häufigsten im mittleren Lebensalter auf (zwischen dem 20. und 40. Jahre). Es muß aber ausdrücklich darauf hingewiesen werden, daß in der letzten Tabelle das erstmalige Auftreten der

Augenmigräne, nicht aber der Migräne überhaupt angegeben wird. Denn in einer nicht geringen Zahl von Fällen bestand viele Jahre vorher die vulgäre Hemikranie, ehe die erste Attacke der ophthalmischen Form ausgebrochen ist.

Das Lebensalter (in Jahren), in welchem die erste Attacke der Augenmigräne auftrat	Männer	Frauen	Zusammen
0—5	—	1 (im 5. Lebensj.)	1
6—10	—	2 (im 7. u. 10. L.)	2
11—15	—	—	—
16—20	1	1	2
21—25	3	3	6
26—30	4	3	7
31—35	2	1	3
36—40	4	2	6
41—45	—	—	—
46—50	1	—	1
51—55	—	1 (im 51. Lebensj.)	1
Zusammen	15	14	29

Überblickt man die fremde Kasuistik, so kommt man ebenfalls zu der Überzeugung, daß die ersten Anfälle der Augenmigräne sich meistens im mittleren und sogar im jugendlichen Alter zeigen (Antonelli, Kovalevsky, Zacher, Baralt, le Clerc, Determann, Malmstein, Raullet, Féré, Gałęzowski, Schröder u. a.).

Eine ganze Reihe von Ärzten, die selbst an Augenmigräne gelitten haben, merkten die ersten Attacken bereits in ihrem frühen Lebensalter. So begannen die Anfälle bei Baralt im 16. Jahre, bei Jolly im 27. Jahre usw.

Auch in jüngeren Jahren kommt das Leiden nicht selten vor, so daß le Clerc 12 Fälle zwischen 9 und 19 Jahren beobachten konnte.

Das niedrigste Alter, in welchem die ersten Attacken auftreten können, betraf, soweit ich übersehen konnte, das 5jährige Mädchen meiner Kasuistik. Bei zwei anderen Mädchen derselben Kasuistik traten die ersten Attacken im 7. bzw. im 10. Lebensjahre auf. Heldenbergh beschrieb die Augenmigräne bei einem 8jährigen Knaben, Charcot bei einem 9jährigen Mädchen.

Das höchste Alter, in welchem diese Migräneform angetroffen wurde (aber nicht zum ersten Male!), betraf ein 80jähriges Individuum, welches von Gałęzowski behandelt wurde. Auch Meige beschrieb das Leiden bei einer 73jährigen Frau. Diese hohen Zahlen beweisen, daß das Leiden seine Opfer nicht immer frühzeitig frei läßt.

Die Augenmigräne kann sehr hartnäckig und langdauernd sein. Nicht selten beginnt dieselbe im jugendlichen oder mittleren Alter und dauert dann 10—20—30 und noch mehr Jahre hindurch. Es können sich dabei freie Intervalle von vielen Jahren einschieben, um dann von neuen ophthalmischen Attacken gesprengt zu werden. Je länger das Leiden bei einem einzelnen Individuum verbleibt und je häufiger es auftritt, desto größere Verwüstungen schafft es im Organismus und die Gefahr liegt hier sowohl in der allgemeinen Abnahme der geistigen Frische und Fähigkeit, wie auch im Hinzutreten spezieller Stö-

rungen auf dem Gebiete der sensorischen Epilepsie. In je höherem Alter die ersten Attacken der Augenmigräne zuerst auftreten, desto düsterer ist die Prognose, denn gerade in diesen Fällen können organische Störungen (Hirngefäßerkrankung, Nierenkrankheit u. a.) manifest werden.

Die prodromalen Erscheinungen der Augenmigräne sind im wesentlichen denjenigen bei der vulgären Form ähnlich. Ein wichtiger Unterschied besteht nur darin, daß die Attacken der ersteren nicht selten ohne oder fast ohne jegliche Prodrome einherlaufen. Dies betrifft besonders diejenigen Fälle, wo sich die Augenmigräne erst im späteren Alter zeigt und auch wo dieselbe als Vorbote einer tieferen organischen Hirnkrankheit erscheint (bei Tabes, Paralysis progressiva, Hirngefäßthrombose, Schrumpfnieren u. dgl.).

Féré machte auf eigentümliche Träume aufmerksam, die im Prodromalstadium der Augenmigräne auftreten können. Die Träume tragen einen visuellen Charakter und erscheinen als Brand, Vulkanausbrüche, weiße Phantome usw. (*Rêves précurseurs*).

Der totale Anfall der Augenmigräne verläuft meistens in der Weise, daß sich nach gewissen prodromalen Erscheinungen, aber auch ohne solche, ziemlich plötzlich Sehstörungen ganz verschiedener Art, aber meistens von flimmerndem Charakter, zeigen, die wenige Minuten bis zu einer halben Stunde anhalten, dann allmählich abklingen und in hinzutretende Kopfschmerzen mit oder ohne Erbrechen übergehen.

Das Hauptmerkmal der Augenmigräne bilden jedenfalls die visuellen Symptome und aus diesem Grunde verdienen dieselben eine genauere Beschreibung.

Man kann diese Sehstörungen in zwei große Gruppen teilen, nämlich

1. in einfache, transitorische Sehstörungen (transitorische Amblyopien) und
2. in Sehstörungen flimmernder und häufig spektraler Art.

Was die erste Gruppe anbelangt, so können hier ganz verschiedene Grade von Sehstörungen vorkommen und zwar vom einfachen Nebel bis zur völligen Amaurose. Die Kranken klagen dann, daß sich eine Art von Schleier vor ein oder beide Augen legt, so daß die umgebenden Gegenstände wie mit einem Nebel bedeckt erscheinen. Diese Sehstörung betrifft dann das gesamte Gesichtsfeld. Es können sich daran Mouches volantes anschließen. Die Intensität dieser Sehstörung kann aber beträchtlich steigen, so daß schließlich auch völlige Amaurose entstehen kann. Die Patienten behaupten dann, daß sie auf eine kurze Zeit nichts mehr sehen, sich von einer plötzlichen Dunkelheit umgeben fühlen und kommen sich wie in einem dunklen Keller vor. (Die Erscheinung erinnert an die plötzlichen Verdunkelungen bei Hirntumoren.) Die transitorische Amaurose kommt aber selten vor.

In anderen Fällen treten Skotome auf¹⁾. Nicht selten erscheint dabei die hemianopische Form derselben, wobei das Skotom die Mittellinie nicht

¹⁾ Laut der Schilderung von E. Fuchs kommen zentrale und periphere Skotome vor. Ein zentrales Skotom ist ein solches, welches den Fixationspunkt mit in sich begreift (das direkte Sehen ist dabei sehr verringert oder aufgehoben). Periphere Skotome stören das Sehvermögen wenig, besonders wenn sie weitab vom Fixationspunkt liegen. Man unterscheidet ferner zwischen positivem und negativem Skotom. Bei dem ersteren sieht der Patient einen dunklen Fleck in seinem Gesichtsfeld. Bei

erreicht. Die Hemianopsie ist eine rechtsseitige oder eine linksseitige und nur in seltenen Fällen begegnet man der transversalen Hemianopsie. In vereinzelten Fällen soll auch eine laterale monokuläre Hemianopsie entstehen (Antonelli) und nur ein einziges Mal wurde von Charcot eine vorübergehende binokuläre nasale Hemiope beobachtet (mit Taubheitsgefühl der rechten und auch der linken Hand verbunden).

Nicht selten zeigt sich bei der Augenmigräne ein zentrales Skotom. Der Fixationspunkt wird dann eingenommen und die Amblyopie kann sich weiterhin auf das ganze Gesichtsfeld erstrecken (*Scotoma centralis monocularis et binocularis* nach Antonelli).

Viel häufiger begegnet man der zweiten Gruppe der Sehstörungen, welche auch das markanteste Symptom der ophthalmischen Hemikranie darstellen, nämlich den flimmernden und leuchtenden, häufig spektralen Erscheinungen. Dieses Symptom kann sich in der Richtung äußern, daß beim Vorhandensein einfacher Sehstörungen die optische Wahrnehmung keine stabile, sondern eine oszillatorische wird. Von den Kranken wird dann behauptet, daß der Nebel, Schleier oder die Wolken, die sich vor ihren Augen befinden, sich ununterbrochen hin und her bewegen. Diese Bewegungen werden mit dem Vibrieren der Luft über dem brennenden Ofen verglichen, oder aber — und dies ist am meisten charakteristisch — es treten zu dem Skotom Lichterscheinungen hinzu und zwar in Form von bizarren, leuchtenden, phantastisch spektralen Zickzack-Fortifikations-Mauerfiguren, die die Ränder des Skotoms umkreisen oder das Skotom selbst durchbrechen und durchdringen. Auch können hier Brillantenfiguren, goldener Regen, leuchtende und farbige, sich wurmartig bewegende Bänder usw. erscheinen. Dieses sog. Flimmerskotom (*Scotoma scintillans*) bildet somit eine Verbindung des Skotoms mit flimmernden (glänzenden oder farbigen) Figuren. Das Skotom selbst ist dabei fast immer ein relatives, d. h. ein durchscheinendes.

Das Flimmerskotom entsteht meistens in der Weise, daß an einer umschriebenen Stelle des Gesichtsfeldes, meistens in der Nähe der Mittellinie, ein leuchtender, flimmernder Punkt erscheint, der immer größer wird, eine Zickzack-, Fortifikations- und dergleichen Figur annimmt, die sich in fortwährender Bewegung befindet, leuchtend oder farbig erscheint, sich allmählich nach der Peripherie ausbreitet und nach wenigen Minuten bis zu einer halben Stunde schwindet (siehe die umstehende Tafel nach Airy).

In der einfachsten Form hat man es dabei mit einem Lichtrande zu tun, welcher die blinde Area umgibt und bei Ausbreitung dieser letzteren sich ebenfalls ausdehnt. In diesem luminösen Kreise werden rasche molekuläre Bewegungen und Oszillationen, manchmal glänzende Zickzackfiguren wahrgenommen (*Liveing*).

Das andere Mal bilden sich flimmernde, leuchtende oder spektrale Kreise, die immer breiter werden, schließlich die Peripherie erreichen und dann schwinden.

negativem nimmt der Kranke in dem betroffenen Ausfallsgebiet nichts mehr wahr. Die negativen Skotome werden weiterhin in absolute (beim Fehlen jeder Wahrnehmung) und relative (bei Verminderung dieser Wahrnehmung) geteilt. Auf diese zwei Formen von Skotomen hat hauptsächlich Dufour hingewiesen, indem er die einen als „Schwarzsehen“, die anderen als „Nichtsehen“ bezeichnete. Letztere sollten bei Läsion des Sehzentrums, erstere bei peripheren Vorgängen stattfinden.

Dem einen Kreis folgt gleich der andere und diese Jagd der konzentrischen Kreise und Zahnräder in der Richtung nach der Peripherie dauert solange, bis das Symptom sich erschöpft und verschwindet (Fig. 1).

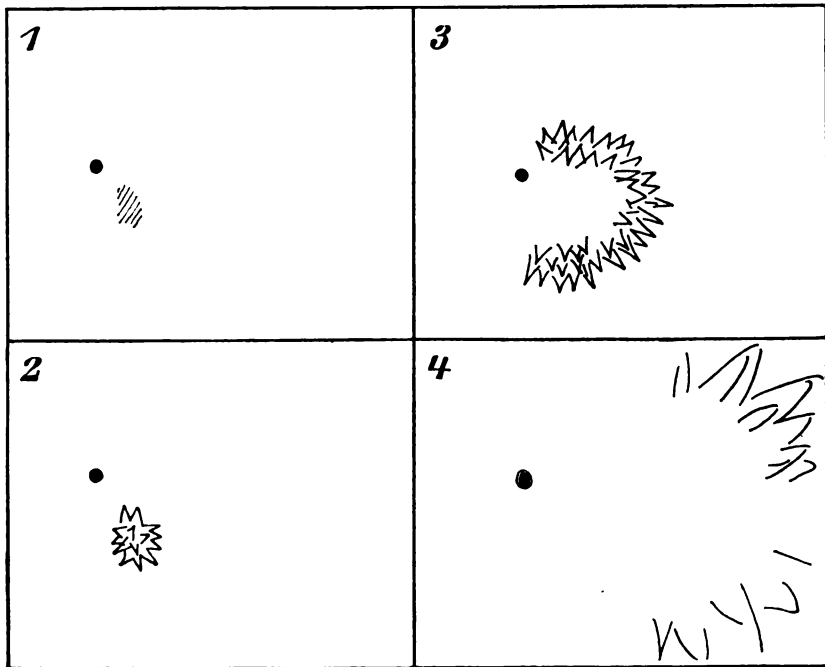
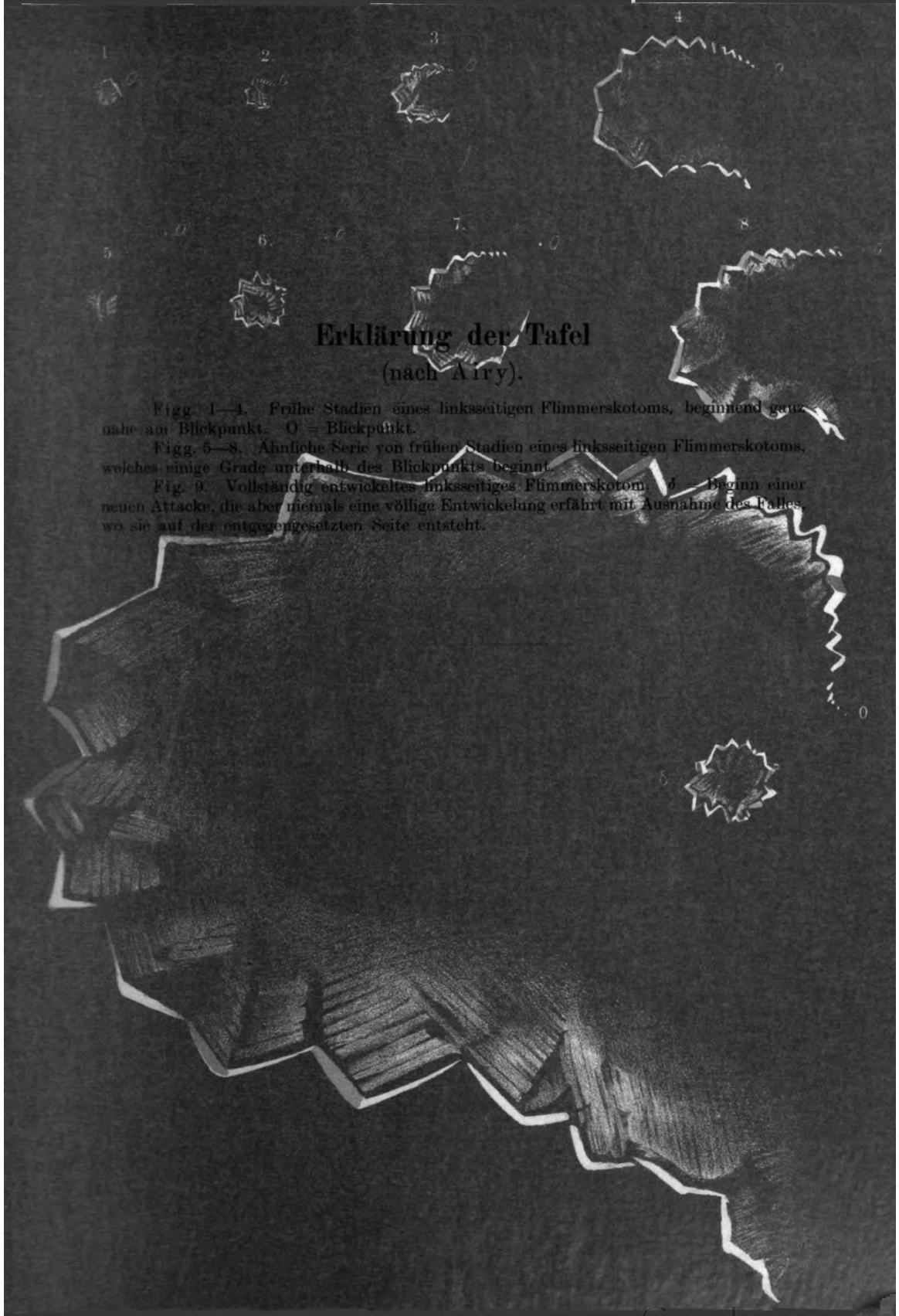


Fig. 1. Flimmerskotom (nach Jolly).

Nicht immer beginnt die Erscheinung in der Nähe der Mittellinie, sondern mitunter an einem Rande des Gesichtsfeldes (Beyer).

In sehr seltenen Fällen sollen die flimmernden Figuren in der Peripherie beginnen und nach dem Zentrum sich verbreiten (Jolly).

Eine klassische Beschreibung der Anfälle der ophthalmischen Migräne findet man bei Jolly, der dieselbe an sich selbst studiert und geschildert hat. Jolly litt bereits in seiner Schulzeit an Migräneanfällen ohne visuelle Erscheinungen. Dann trat in seinem 27. Lebensjahre zum ersten Mal das Flimmerskotom auf. Es zeigte sich in der einen Seite des Gesichtsfeldes eine eigentümliche, glänzende, flimmernde Lichterscheinung, die sich allmählich nach der Peripherie ausbreitete, dann kleiner wurde, sich verlor, aber ein Gefühl intensiver Kopfschmerzen zurückließ. Nach mehrjähriger Pause traten immer häufiger ähnliche Anfälle zu jeder Tagesstunde auf. Das visuelle Phänomen begann in der Regel damit, daß eine unbestimmte Beeinträchtigung des Sehens eintrat. Beim Fixieren eines nahen Objektes bemerkte Jolly einen kleinen Nebelfleck seitlich vom Fixierpunkt (links oder rechts etwas unterhalb oder oberhalb der Horizontallinie). Dieses Skotom war zuerst ein ruhendes und nicht leuchtendes. Dann begann die zweite Phase, indem an Stelle des Nebelflecks ein leuchtendes und flimmerndes Skotom von gleicher Größe sich zeigte. Dasselbe war zunächst ringsum geschlossen und von glänzenden Spitzen, zackigen Linien begrenzt, die sich fortwährend zu kontrahieren und zu erweitern schienen (in Gestalt von Vaubanscher Festungsmauer). Diese ganze Figur löschte die Gesichtsobjekte vollständig aus. Im höchsten Stadium erweiterte sich die äußere Grenze der Festung nach der Peripherie und verlängerte sich nach oben und unten. Dabei schwand allmählich der innere Teil der Mauer, so daß an Stelle der ge-



Erklärung der Tafel (nach Arny).

Figg. 1—4. Frühe Stadien eines linksseitigen Flimmerskotoms, beginnend ganz nahe am Blickpunkt. O = Blickpunkt.

Figg. 5—8. Ähnliche Serie von frühen Stadien eines linksseitigen Flimmerskotoms, welches einige Grade unterhalb des Blickpunkts beginnt.

Fig. 9. Vollständig entwickeltes linksseitiges Flimmerskotom. 1 = Beginn einer neuen Attacke, die aber niemals eine völlige Entwicklung erfährt mit Ausnahme des Falles, wo sie auf der entgegengesetzten Seite entsteht.

Dem einen Kreis folgt gleich der andere und diese Jagd der konzentrischen Kreise und Zahnräder in der Richtung nach der Peripherie dauert solange, bis das Symptom sich erschöpft und verschwindet (Fig. 1).

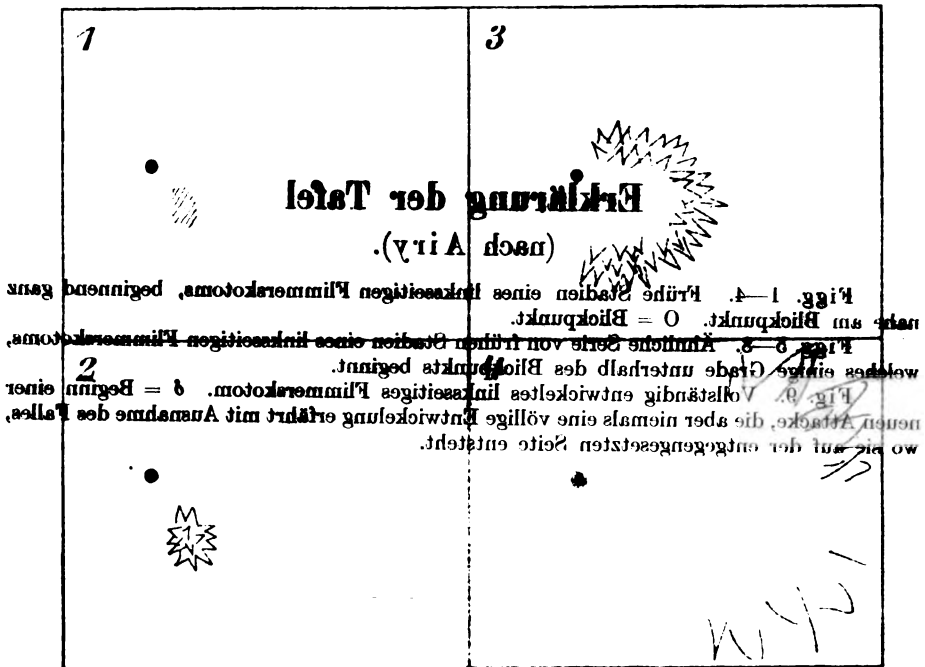


Fig. 1. Flimmer-skotom (nach Jolly).

Nicht immer beginnt die Erscheinung in der Nähe der Mittellinie, sondern mitunter an einem Rande des Gesichtsfeldes (Beyer).

In sehr seltenen Fällen sollen die flimmernden Figuren in der Peripherie beginnen und nach dem Zentrum sich verbreiten (Jolly).

Eine klassische Beschreibung der Auffälle der ophthalmischen Migräne findet man bei Jolly, der dieselbe an sich selbst studiert und geschildert hat. Jolly litt bereits in seiner Schulzeit an Migräneanfällen ohne visuelle Erscheinungen. Dann trat in seinem 27. Lebensjahre zum ersten Mal das Flimmer-skotom auf. Es zeigte sich in der einen Seite des Gesichtsfeldes eine eigentümliche, glänzende, flimmernde Lichterscheinung, die sich allmählich nach der Peripherie ausbreitete, dann kleiner wurde, sich verlor, aber ein Gefühl intensiver Kopfschmerzen zurückließ. Nach mehrjähriger Pause traten immer häufiger ähnliche Anfälle zu jeder Tagesstunde auf. Das visuelle Phänomen begann in der Regel damit, daß eine unbestimmte Beeinträchtigung des Sehens eintrat. Beim Fixieren eines nahen Objektes bemerkte Jolly einen kleinen Nebelfleck seitlich vom Fixierpunkt (links oder rechts etwas unterhalb oder oberhalb der Horizontallinie). Dieses Skotom war zuerst ein ruhendes und nicht leuchtendes. Dann begann die zweite Phase, indem an Stelle des Nebelflecks ein leuchtendes und flimmerndes Skotom von gleicher Größe sich zeigte. Dasselbe war zunächst ringsum geschlossen und von glänzenden Spitzen, zackigen Linien begrenzt, die sich fortwährend zu kontrahieren und zu erweitern schienen (in Gestalt von Vaubanscher Festungsmauer). Diese ganze Figur löschte die Gesichtsbilder vollständig aus. Im höchsten Stadium erweiterte sich die äußere Grenze der Festung nach der Peripherie und verlängerte sich nach oben und unten. Dabei schwand allmählich der innere Teil der Mauer, so daß an Stelle der ge-



Erklärung der Tafel (nach Airy).

Figg. 1—4. Frühe Stadien eines linksseitigen Flimmerskotoms, beginnend ganz nahe am Blickpunkt. O = Blickpunkt.

Figg. 5—8. Ähnliche Serie von frühen Stadien eines linksseitigen Flimmerskotoms, welches einige Grade unterhalb des Blickpunkts beginnt.

Fig. 9. Vollständig entwickeltes linksseitiges Flimmerskotom. δ = Beginn einer neuen Attacke, die aber niemals eine völlige Entwicklung erfährt mit Ausnahme des Falles, wo sie auf der entgegengesetzten Seite entsteht.

schlossenen Citadelle ein unregelmäßig kreisförmiges Mauerstück trat, das aus lauter, mit der Spitze nach außen gerichteten Dreiecken bestand, an welche sich von innen eine zweite und auch dritte und vierte Reihe von ebenso gerichteten Dreiecken anschloß. In diesem Stadium wurde durch das Ineinanderragen der leuchtenden Spitzen ein besonders starker Lichteffect hervorgebracht, wobei die einzelnen Teile der Figur bald silberglänzend erschienen, bald die verschiedenen Spektralfarben einnahmen. Die weitere Entwicklung zeigte, daß die leuchtenden Figuren immer weiter vom Fixierpunkt abrückten. Das letzte Stadium bestand darin, daß in der äußeren Peripherie des Gesichtsfeldes (wieder bald mehr im unteren, bald mehr im oberen Quadranten) ein flackernder, nicht mehr scharf begrenzter Lichtbogen blieb, der schließlich ganz verschwand. Einige Male sah Jolly den umgekehrten Verlauf des Flimmerskotoms (die erste Phase bestand dann in einer schwachen unruhigen Lichterscheinung im äußersten Teil einer Gesichtshälfte, dieser Punkt verengte sich dann nach der Mitte zu und ging in die flimmernde Figur der halbkreisförmigen Festungslinie über, dann entstand eine geschlossene kleine Citadelle seitlich vom Fixierpunkt, aus welcher der nicht flimmernde Nebelfleck hervorging, der dann nach einigen Minuten schwand).

In anderen Fällen erscheinen die flimmernden Figuren nicht in Form von Linien und Kreisen, die sich allmählich nach der Peripherie verbreiten, sondern bedecken in Form von goldenem Regen, Brillanten, Flämmchen, Wirbeln usw. das ganze benebelte Gesichtsfeld. Der Kranke wird durch diese Erscheinungen wie geblendet.

Dianoux, Nicati-Robiolis beschreiben wiederum eine spezielle Form des Flimmerskotoms, in welcher das dunkle Gesichtsfeld in kurzen Intervallen von einem Aufleuchten durchzogen wird (Scotome lumineux).

Die Frage, ob beim Flimmerskotom stets beide Augen oder nur ein Auge befallen wird, wird verschiedentlich beantwortet. Liveing meinte, daß von allen diesen Sehstörungen die beiden Augen symmetrisch befallen werden und wenn auch von manchen Patienten behauptet wird, daß nur ein Auge betroffen wäre, so beruhe dies nur auf einer mangelhaften Selbstbeobachtung. Und doch wird von manchen Kranken mit voller Bestimmtheit behauptet, daß sie das Flimmerskotom ausschließlich in einem Auge bemerken und es ist kein Grund vorhanden, dieser Angabe nicht zu glauben. Auch habe ich Fälle gesehen, wo in einem Anfall diese Störung im linken Auge, im anderen dagegen im rechten aufgetreten war. Allerdings überwiegen die Fälle, in welchen die visuellen Störungen beide Augen zugleich und zwar im gesamten Gesichtsfeld befallen.

Auch gibt Gałęzowski an, daß oft oder sogar meistens nur ein Auge bei der Attacke befallen wird. Im Falle Determanns traten die flimmernden Kreise sehr oft einseitig, häufig auch vor beiden Augen und ebenfalls in hemianopischer Form auf. Ja es sind Fälle beschrieben, wo man in einem Auge ein zentrales Flimmerskotom beobachtet hat (Hilpert). Mitunter ist das Flimmerskotom sogar hauptsächlich zentral, d. h. nimmt den Blickpunkt ein, wie es z. B. bei Beyer der Fall war, welcher diese Erscheinung bei sich selbst feststellen konnte. Auch soll sich gelegentlich eine konzentrische Gesichtsfeldseinschränkung eingestellt haben (Antonelli).

Persönlich konnte ich das von vielen Autoren geschilderte hemianopische Flimmerskotom nur höchst selten konstatieren. Häufiger gaben die Kranken an, daß sie das Flimmern nach außen vom rechten oder vom linken Auge vermerkt hätten. Eine wirkliche hemianopische Erscheinung war es aber nur sehr selten und etwas häufiger bei der tardiven Hemikranie, besonders aber dann, wenn sich später an diese Sehstörung eine organische Hirnläsion angeschlossen hat.

Nebenbei bemerkt, fand ich eine richtige transitorische Hemianopsie sich öfters da entwickeln, wo einfache Sehstörungen, also nicht flimmernder Art, vorhanden waren.

Was die zeitliche Bestimmung der flimmernden Figuren zu dem eigentlichen Skotom anbelangt, so tritt in manchen Fällen zuerst das Flimmern und dann erst — wenn auch sehr bald darauf — das Skotom auf. Ist die flimmernde Figur dunkel oder grau (dunkle, sich bewegende Kreise, graue Wolken usw.), so tritt dieses Verhältnis noch deutlicher hervor als bei hell leuchtenden oder bunt gefärbten Figuren. Bei diesen letzteren werden die Kranken so geblendet, daß sie durch das grelle kaleidoskopische Bild von Anfang an nicht scharf genug die Gegenstände unterscheiden können. In anderen Fällen klagen wiederum die betreffenden Personen, daß sie zunächst schlecht sehen und erst nachträglich sich die flimmernden Figuren zeigen. So erwähnte ein 49jähriger Mann, der seit mehr als 20 Jahren an Augenmigräne litt, daß bei ihm der Anfall damit begann, daß er auf einem Auge schlecht sah, später einzelne Buchstaben erkannte, andere dagegen nicht und daß dann sich blitzartige Figuren gezeigt haben. Auch fand Liveing, daß bei Kombination der spektrischen Erscheinungen mit dem Skotom das letztere vor oder selten nach der Blendung einzutreten pflegt.

Der Charakter der flimmernden Figuren bleibt bei vielen Personen stets der gleiche. So hatte ich Gelegenheit, Fälle zu beobachten, wo jahrelang nur ein und dieselbe visuelle Störung (z. B. Blitzfiguren) die Kranken belästigt haben. In einzelnen Fällen wechseln diese Störungen bei derselben Person ab. So zeigten sich bei einem 52jährigen Mann, der seit 20 Jahren an Migräne litt, in einer Attacke oszillierende rote und grüne sternartige Figuren vor beiden Augen, die nur eine Minute andauerten und dann schwanden. In anderen Anfällen schlossen sich graue, sich bewegende Linien und Kreise an, wobei diese Erscheinung sogar eine Stunde lang andauerte, wonach ein rechtsseitiger Kopfschmerz mit Erbrechen einzutreten pflegte.

Noch häufiger kommt es vor, daß die betreffenden Personen in einer Reihe von Anfällen nur einfache visuelle Störungen (Nebel vor den Augen u. a.) empfinden, dann aber hin und wieder sich flimmernde Figuren einstellen. Baralt litt selbst an einer Migräneform, in welcher in einzelnen Anfällen nur Hemianopsie ohne Flimmern eintrat, in anderen wiederum in der Peripherie des Gesichtsfeldes leuchtende Zickzackfiguren entstanden. In einem Anfalle merkte er im rechten Auge ein Skotom unterhalb des Fixierpunktes, im linken dagegen erschien das Scotoma scintillans. In späteren Anfällen traten ausschließlich Lichterscheinungen ohne Kopfschmerzen auf.

Alle diese visuellen Störungen verlaufen in der Weise, daß sie allmählich nachlassen und schließlich gänzlich schwinden, wobei sich das Gesichtsfeld allmählich aufklärt.

War die visuelle Störung eine diffuse, so spielt sich die Klärung im gesamten Gesichtsfeld ab. Begann aber die Störung in einem bestimmten Gebiete des Gesichtsfeldes, so nimmt auch die Aufhellung von diesem Gebiete ihren Anfang und verbreitet sich allmählich auf das bei der Attacke befallene Gebiet.

Das Skotom dauert, wie gesagt, meistens nur wenige Minuten bis zu einer halben Stunde (auch mehr) und erst dann, oder nach einer kurzen Frist,

entsteht der Kopfschmerz. Die Sehstörung darf somit als eine visuelle Aura des migränösen Anfalles gedeutet werden.

Nur in den seltensten Fällen käme es, nach Dianoux, vor, daß noch zur Zeit des andauernden Flimmerskotoms das betroffene Auge Schmerzhaftigkeit und vermehrte Druckempfindlichkeit zeigt. Es kann dann leicht zur Verwechslung mit Glaukom kommen.

Der Kopfschmerz selbst ist bei der Augenmigräne meistens ein sehr heftiger und jedenfalls heftiger, als es dem Durchschnitt der vulgären Hemikranie entsprechen würde. Häufig wird derselbe von Übelkeit, Erbrechen und auch Schwindel begleitet. Die Kephale folgt meistens gleich der visuellen Erscheinung, in manchen Fällen dagegen tritt dieselbe erst eine Stunde oder noch später auf. In einzelnen Fällen sind die Kopfschmerzen so nachhaltig, daß sie 1—2—3 Tage lang die Sehstörung überdauern.

Die Lokalisation der Kopfschmerzen entspricht mitunter dem betroffenen Auge, so daß z. B. beim Skotom im rechten Auge der Patient über Kopfschmerz in der rechten Augenbrauengegend oder in der rechten Stirn-Schläfenseite klagt. In anderen Fällen ist keine topographische Kongruenz zwischen den beiden Phänomenen zu sehen, so daß der Kopfschmerz in der Scheitel-, Hinterhaupts- und sogar in der Halsgegend seinen Sitz haben kann.

Das eine scheint nur öfters vorzukommen, daß bei einem ausgesprochenen hemianopischen Typus der Sehstörungen der Kopfschmerz häufig in der heterolateralen Seite sitzt. Aber auch davon gibt es Ausnahmen, wie es z. B. bei Jolly selbst der Fall gewesen war. Auch können die Kopfschmerzen zunächst heterolateral sein, sich aber dann in diffuser Weise über den ganzen Kopf ausbreiten.

In viel selteneren Fällen beginnt der Anfall der Augenmigräne von vorneherein mit Kopfschmerzen, welchen erst die Sehstörungen nachfolgen (Féré, Gałęzowski). In einer eigenen Beobachtung begann der Kopfschmerz sogar einen Tag vor den visuellen Erscheinungen und dauerte noch einen Tag nach Schwund der letzteren!

Es gibt ferner eine Reihe von Fällen, die von Charcot, Féré als *Formes frustes* beschrieben worden sind, wo die visuellen Störungen jahrelang ohne jeden Kopfschmerz auftreten können. Auch fand Baralt, daß das Flimmerskotom bei Personen vorkommen kann, die sogar niemals Migräne zeigten. Airy und Piorry litten selbst an rein visueller Form ohne Kopfschmerz. Auch von Gałęzowski, Möbius, Harris werden Fälle erwähnt, wo bei solchen *Formes frustes* die Kopfschmerzen entweder völlig fehlen oder nur gelegentlich auftreten.

Von Féré werden zu den *Formes frustes* auch solche Fälle gerechnet, wo ein leichter Nebel in Kombination mit der Hemikranie den ganzen Anfall ausmacht.

Es wurde ferner von Charcot und Féré auf eine eigentümliche Abart der ophthalmischen Migräne hingewiesen, die eine Zergliederung aufweist, wobei die einzelnen Bausteine oder Glieder derselben wie zerstückelt in längeren Zeitabständen erscheinen und sich erst dadurch ergänzen (dissoziierte Form der Augenmigräne). Es kann also vorkommen, daß die betreffende Person plötzlich vorübergehend erblindet oder hemianopisch wird und erst nach einigen Tagen zeigt sich die gewöhnliche Migräne. Auch gibt es Fälle

wo diese Zergliederung einer Attacke nur im Beginn des Leidens zu beobachten ist und daß sich später diese Einzelelemente der Augenmigräne doch zusammenfinden und das voll entwickelte Syndrom abgeben.

Es kommt schließlich ein spezielles Bild der Augenmigräne zustande, indem sich zu den visuellen Störungen Symptome hinzugesellen, die sonst als Ausdruck der sensoriellen Epilepsie aufgefaßt werden. Dies ist die sog. assoziierte Migräne (*Migraine accompagnée* oder *associée*), die besonders von Charcot, Féré u. a. studiert worden ist.

An einigen kurzen Beispielen soll diese Form illustriert werden:

Eine 41jährige Frau leidet an Migräne seit vier Jahren. Mitunter visuelle Erscheinungen während des Anfalls und Parästhesien in den Händen, Füßen und der unteren Bauchgegend.

Eine 33jährige Frau leidet an Migräne seit vier Jahren. Die Mutter der Patientin litt ebenfalls an hemikranischen Anfällen, welche von Aphasie und transitorischer Parese der rechten Hand und des rechten Fußes begleitet wurden. Bei der Patientin selbst treten die Anfälle früh morgens auf. Sie empfindet Stiche in der linken Schläfe und im linken Auge, gleichzeitig entsteht ein Taubheitsgefühl in der rechten Hand und im rechten Fuß, die Zunge versteift, die Sprache „wird verdorben“. Statt „Wasser“ sagt sie „Feuer“ usw. Sie kann das gewünschte Wort nicht aussprechen und wenn sie auch spricht, so tut sie es mit der größten Willensanspannung. Gleichzeitig Flimmern und leuchtende Kreise von der linken Seite her. Dies wird stets von Erbrechen begleitet.

Ein 37jähriger Mann, dessen Vater an Asthma und dessen Kinder an Konvulsionen leiden, kann während der Anfälle der ophthalmischen Hemikranie nicht sprechen, obgleich sein Bewußtsein völlig erhalten ist. Es kommen nur unartikulierte und sinnlose Laute heraus. Solche Anfälle wiederholen sich zweimal im Jahre.

Ein 12jähriges Mädchen, dessen fünf Schwestern an Konvulsionen leiden, verspürt während ihrer Migräneattacken (mit transitorischer Amblyopie) Taubheit in der rechten Hand und in der Zunge, wobei sie zehn Minuten lang kein Wort aussprechen kann. Der gesamte Anfall dauert 24 Stunden lang. 1½ Jahre ohne Anfälle. Dann zwei solche Attacken mit zweitägigem Intervall usw.

Aus diesen Beispielen ist ersichtlich, daß bei den meisten Anfällen der assoziierten Augenmigräne Parästhesien und Aphasie hinzukommen. Nur selten treten ausschließlich Parästhesien auf. Sie erscheinen in Form von Kriebeln und Taubheitsgefühl, welche in einer Körperhälfte (meist rechts) entstehen und entweder ein eng umschriebenes Gebiet (Zunge, Gesicht) oder die gesamte Körperhälfte befallen. Sie zeigen manchmal einen aufsteigenden Charakter, indem sie z. B. an den Fingerspitzen beginnen und nach oben sich ausbreiten. Piorry vergleicht diese Sensation mit dem Oszillieren der visuellen Erscheinungen und meint, daß sogar das Abklingen derselben, nach Art der Skotomaufklärung, ebenfalls in demjenigen Punkt beginnt, wo die Parästhesie ihren Anfang nahm.

Mitunter beschränken sich die Parästhesien nicht auf eine Körperhälfte, sondern gehen bald auf die andere über (Féré), oder zeigen von Anfang an einen diffusen Charakter.

In überwiegender Mehrzahl der Fälle entstehen die Parästhesien in Kombination mit Aphasie, wobei diese beiden gleichzeitig mit dem Skotom oder

bald nach diesem entstehen. So erschien in einer Beobachtung Charcots gleichzeitig mit Skotom eine Vertaubung einer Hand, wobei die Parästhesie nach dem Gesicht und der Zunge aufgestiegen ist und sich mit Aphasie verband. Bei dieser Kombination der Aphasie mit Parästhesien beschränken sich diese letzteren auf einzelne Abschnitte der rechten Körperhälfte (Féré, Raullet u. a.). Es wird dabei entweder ausschließlich die Zunge betroffen, oder nur einzelne Finger der rechten Hand, oder Hand, Nase, Lippen, Zahnfleisch (Siegrist) usw.

Es gibt seltene Fälle, wo die Aphasie allein, ohne Parästhesien, zustande kommt. Die Aphasie selbst gehört meistens zu den motorischen Formen. Die Kranken sind nicht imstande, auch ein einziges Wort auszusprechen, sie verstummen auch manchmal vollständig. In anderen Fällen können sie zwar sprechen, tun es aber mit der Anstrengung ihrer ganzen Willenskraft und auch dann ist die Sprache mangelhaft.

Die Aphasie dauert 5—15 Minuten lang, kann aber auch einige Stunden anhalten. In einer meiner Beobachtungen dauerte dieselbe vier Tage lang. Die von Aphasie befallenen Patienten behalten dabei das volle Bewußtsein.

Das Nachsprechen ist dabei ebenfalls öfters gestört. Das Wortverständnis bleibt dagegen meist erhalten. In einzelnen Fällen leidet aber auch diese Funktion und es entsteht eine wahre Worttaubheit, worauf bereits Charcot und dann auch Berbez, Pick u. a. hingewiesen haben. Die Worttaubheit kann sich mit paraphatischen Störungen verbinden (Determann).

Die Aphasie kann sich mit Agraphie, Paragraphie (Pick, Féré, Determann) und auch mit Alexie (Berbez) verbinden. Das sensibel-aphatische Syndrom kann sich mitunter mit Hemianopsie kombinieren (Siegrist, Meige). In der Beobachtung von Meige trat noch eine rechtsseitige Fazialisparese hinzu.

Die motorischen Erscheinungen kommen bei der Augenmigräne viel seltener vor, als die sensiblen und sensorischen. Man begegnet aber mitunter Paresen und Lähmungen im Gebiete einzelner Glieder, oder sogar transitorischer Hemiplegien (Féré, Berbez, Renner). In dem oben zitierten Falle von Meige trat zunächst im Anfalle nur eine vorübergehende rechtsseitige Fazialisparese auf; nach einer Serie solcher Anfälle ließ sich eine leichte Parese der rechten Gesichtshälfte feststellen (*Hémiface succulente*).

Nebenbei bemerkt, kann sich in Gefolge einer ophthalmischen migränösen Attacke eine passagere Ophthalmoplegie entwickeln (Chabbert).

Von der größten Bedeutung sind aber die Fälle, wo sich die assoziierte Migräne mit epileptischen oder epileptiformen Anfällen vergesellschaftet.

Bereits Charcot hat darauf hingewiesen, daß mitunter epileptische Anfälle infolge von Augenmigräne entstehen. Speziell aber war es Féré, der auf die nahe Verwandtschaft beider Krankheitszustände hingewiesen hat und die Meinung vertrat, daß die assoziierte Hemikranie sich nicht nur mit epileptiformen Attacken zu verknüpfen, sondern sogar Anfälle wirklicher Epilepsie zu substituieren imstande wäre. Eine solche Kombination der assoziierten Migräne mit der Epilepsie findet man auch in der Kasuistik von Raullet, Gałęzowski, Kovalevsky, Berbez u. a.

Überblickt man die betreffenden Fälle, so kommt man zu der Überzeugung, daß die epileptischen Attacken entweder gesondert bei den an Augenmigräne Leidenden auftreten, oder aber die epileptischen Erscheinungen greifen so tief in die Augenmigräne hinein, daß es schwer ist, sie voneinander zu trennen.

In einer eigenen Beobachtung, die eine 34jährige Frau betraf, die seit 27 Jahren an ophthalmischer Hemikranie zu leiden hatte, zeigten sich seit einem Jahre typische epileptische Anfälle. Vor dem ersten epileptischen Anfall entstand eine visuelle Aura (rote Pünktchen).

Ein 35jähriger Mann, der früher an Migräne mit Flimmern litt, verfiel vor vier Monaten in einen epileptischen Anfall, der sich nach $3\frac{1}{2}$ Monaten wiederholte usw.

Eine 30jährige Frau, deren Bruder arg an Migräne litt, bekam in ihrem 15jährigen Lebensalter den ersten Anfall von Kopfschmerzen. Bereits damals trat dabei Bewußtseinsverlust und Schaum vor dem Mund auf. Im zweiten Anfall wurde ihr plötzlich dunkel vor den Augen, sie erkannte aber bald die Gegenstände, es entstand Flimmern, dann Kopfschmerzen, die den ganzen Tag anhielten und von Erbrechen begleitet waren, einige Male verlor sie während dieser Zeitfrist das Bewußtsein, es zeigte sich Schaum vor dem Mund. Nach einem Monate wiederholte sich der Anfall mit Verdunkelung, Taubheit in einer Hand und einer Zungenhälfte, sie verlor auf acht Minuten das Bewußtsein und als sie zu sich kam, klagte sie über starkes Ohrensausen und Kopfschmerzen. Solche Anfälle traten dann alle 3—4 Tagen auf. Während der Schwangerschaft schwanden dieselben und statt ihrer zeigten sich Attacken von rein hemikranischem Typus. Vor einem Monate entstand ein heftiger Anfall, in welchem Kopfschmerzen, Übelkeit, Erbrechen, Parästhesien im Gesicht, Bewußtseinsverlust, Verziehung des Mundes, Krampf in einer Hand zu beobachten waren. Als das Bewußtsein zurückkehrte, klagte Patientin den ganzen Tag hindurch über Kopfschmerzen. Vor einer Woche zeigte sich ein Anfall von typischer Augenmigräne mit Flimmern im rechten Gesichtsfeld, wobei die Kopfschmerzen einige Stunden lang andauerten. Während aller dieser Attacken bestand spastischer Urin und zwangsartige Stuhlentleerung.

Einen ähnlichen Fall findet man z. B. bei Féré: eine 34jährige Frau begann an heftigen Kopfschmerzen zu leiden. Nach einigen Tagen Kopfschwindel. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten erwachte sie mit Lähmung und Anästhesie der rechten oberen Extremität. Nach zwei Wochen gesellte sich Lähmung und Anästhesie des rechten Beins hinzu. Nach drei Wochen wiederum Schwindel, Zittern der Beine und der rechten Hand, gleichzeitig mit Konvulsionen in der rechten oberen Extremität und im Gesicht. Nach $2\frac{1}{2}$ Monaten begannen die Bewegungen zurückzukehren. 18 Monate lang fühlte sich die Patientin ganz wohl. Es traten dann wiederum Schwindelerscheinungen auf, sie fiel auf der Straße bewußtlos um, es zeigten sich heftige Kopfschmerzen mit Flimmern und Erbrechen. Zeitweilig wurde sie auch taub auf dem rechten Ohr. Nach $1\frac{1}{2}$ Monaten wurde die linke obere Extremität steif, das Gesicht verzog sich nach links. Die Kontraktur dauerte fünf Stunden lang, es entstanden dann intensive Kopfschmerzen und Flimmerskotom im rechten Auge. Später wurden die Anfälle seltener, zeitweise schwoll die linke Hand an, die Kranke wurde wochenlang taub, es trat auch linksseitige Hemianopsie ein, die sich aber bald besserte:

Im weiteren Verlaufe tauchte wiederum die Augenmigräne auf und zwar mit erneuter Verschlechterung der Hemianopsie.

Sterling hat in einem Falle von Augenmigräne paroxysmale Onanie mit Bewußtseinsstörung beobachtet und sah darin ein Äquivalent der Epilepsie.

A. Westphal beobachtete in einem Fall von Augenmigräne absolute linksseitige Pupillenstarre, die den Anfall überdauerte.

Auch Kombinationen mit anderen Krankheiten und Krankheitszuständen können vorkommen, wie z. B. mit Psychosen, wie dies des Näheren bei der psychischen Hemikranie gezeigt werden wird.

Eine vielleicht nicht ganz zufällige Kombination der ophthalmischen Hemikranie konnte ich bei einer 52jährigen Frau beobachten, die seit 15 Jahren das ausgesprochene Bild der Basedowschen Krankheit darbot und erst seit einem Jahre an Augenmigräne zu leiden begann.

Auch soll sich die Augenmigräne gelegentlich mit Glaukom vergesellschaften (Trousseau, Holmström).

Nur kurz soll darauf hingewiesen werden, daß die Augenmigräne im Geleite von ganz variablen, organischen Erkrankungen erscheinen kann, die den Grundboden des Syndroms bilden, so daß in diesen Fällen die Migräne nur eine symptomatische Rolle spielt (bei Tabes, Paralysis progressiva, Nephritis, Hirntumoren u. a.).

Der Verlauf der Augenmigräne ist ein solcher, daß in bestimmten Zeitabständen die Anfälle entstehen und verschwinden, ohne nennenswerte Defekte zu hinterlassen. Die Anfälle zeigen im großen und ganzen, besonders wenn sie bereits von Jugend an bestanden, einen viel unregelmäßigeren Verlaufstypus als es bei der vulgären Hemikranie der Fall ist. Es gibt ja Fälle, wo die Augenmigräne sich nur ein- oder zweimal im ganzen Leben des betreffenden Individuums gezeigt hat. Und andererseits können sich wiederum die Attacken so oft wiederholen, daß sie sogar einige Male am Tage entstehen (Gałęzowski). Es kommt auch vor, daß sehr lange Zwischenpausen die einzelnen Attacken voneinander trennen. Auch können die Anfälle eine Zeitlang bestehen, sogar einige Male hintereinander auftreten und dann wiederum auf lange Zeit verschwinden. Malmstein beschrieb einen merkwürdigen Fall, wo bei einem 40jährigen Mann, der seit seiner Jugend an Augenmigräne litt, die einmal in je einigen Monaten auftrat, der dann 20 Jahre hindurch völlig frei von derselben blieb, bis sich wiederum die Attacken von neuem gezeigt haben.

Nicht immer bleibt aber das Leiden für die betreffende Persönlichkeit so gefahrlos.

Es gibt Fälle, wo sich tiefere Störungen kundgeben, denn abgesehen von der eben skizzierten epileptischen Komplikation, können Defekte entstehen, die von tiefgreifender Bedeutung sein können. Erstens können hier, ähnlich wie bei den schweren Formen der vulgären Migräne, Symptome erscheinen, die auf einen bisher wenig ergründeten, diffusen Hirnprozeß hindeuten und sich in einer Abflachung sämtlicher psychischer Leistungen äußern. Es tritt allmählich eine Abschwächung des Gedächtnisses, Verlangsamung des *Denkens* nebst einer gewissen Weitschweifigkeit, Erschwerung der Auffassung und *rascher* Orientierung, Verminderung der geistigen Frische und Produktivität. Die tiefe Störung des Gedächtnisses und die verminderte Merkfähigkeit können auch zu einer höchst störenden Vergeßlichkeit, Zerstreutheit und Zerfahrenheit

führen. Um sich zu helfen, greifen die betreffenden Personen oft zu ganz bizarren mnemotechnischen Kunstgriffen. Auch Charakterveränderungen entwickeln sich allmählich, indem ein egozentrisches, pedantisches und misanthropisches Wesen entsteht. Rechnet man noch dazu die nicht seltenen Depressionszustände, so wird daraus leicht das Bild einer gewissen Minderwertigkeit der ganzen Persönlichkeit konstruiert werden können.

Diese psychischen Änderungen gehen meistens nicht so tief, daß die mit Augenmigräne behafteten Personen ihre Berufsarbeit aufzugeben brauchen. Die oben geschilderten Alterationen erschweren aber oft wesentlich die Ausführung der Berufsarbeit und machen den Charakter immer asozialer.

Die weiteren tieferen Störungen, die sich mitunter im Laufe der Augenmigräne entwickeln, sind mehr lokaler Art. Entweder gehen die oben geschilderten sensorischen und motorischen Symptome nicht gleich mit dem Abklingen des Anfalles vorüber, vielmehr bleiben dieselben noch lange Zeit bestehen und schwinden erst nach einigen Tagen oder Wochen, oder aber es entstehen dauernde Ausfallserscheinungen, die auf einen tieferen, organischen Prozeß hindeuten. Bei einem von mir beobachteten 31jährigen, an Augenmigräne leidenden Mann, entstand bei der letzten Attacke eine Amblyopie, die einige Tage lang anhielt. In einer Beobachtung Hoeflmayers zeigten sich in einem Anfall Halluzinationen und Hemiskotom, welche 26 Tage nachdauerten. Im Falle von Meige (mit transitorischer Aphasie und Hemiparästhesie) entstand nach einer Reihe von Anfällen eine leichte Parese und Ödem der rechten Gesichtshälfte.

Aus den Beobachtungen von Féré, die zum Teil die Charcotschen Fälle umfassen, sind einzelne besonders instruktiv, weil sie zeigen, wie sich manche Erscheinungen der Augenmigräne stabilisieren können. So wird hier ein 50jähriger Mann geschildert, der seit fünf Jahren an assoziierter Migräne zu leiden hatte (Flimmerskotom, mitunter Hemianopsie und Parästhesie der rechten Hand). Zu dieser gesellte sich dann Aphasie, die zunächst transitorisch war, dann aber seit zwei Jahren stabil wurde. Der Patient verspürte im Anfange nur eine gewisse Schwierigkeit beim Sprechen (Artikulieren), später wurde es ihm immer schwieriger die grammatikalischen Wortbildungen, besonders für die fremden Sprachen, zu finden. Diese Schwierigkeit wuchs während der Anfälle an. Nach Brombehandlung schwand die Migräne, die Aphasie aber blieb weiter bestehen.

In einer Beobachtung Schröders entstand wiederum bei einem 30-jährigen, ebenfalls an assoziierter Augenmigräne leidenden Manne ein fast symmetrischer Defekt in der linken Gesichtshälfte mit mangelhafter Farbenempfindung.

In manchen eigenen Fällen hatte ich Gelegenheit zu beobachten, wie sich im Anschluß an die Augenmigräne eine dauernde Hemiparese oder Hemiplegie ausgebildet hat. Es handelte sich in diesen Fällen um ältere Personen, die häufig an Sklerose der Hirngefäße resp. an Schrumpfnieren gelitten haben und wo also das migränöse Syndrom auf einem organischen Boden erwuchs. Bei manchen Personen bestand aber die Migräne bereits zur Jugendzeit, wo diese organischen Krankheiten noch nicht vorhanden waren. Ähnliche Fälle sind bereits von Förster, Huguenin u. a. beschrieben worden.

Sie stellen ein Analogon zu der Beobachtung Oppenheims dar, welcher bei einer seit ihrer Kindheit an Hemikranie leidenden Frau, bei welcher sich dann aphatische Störungen hinzugesellt haben, nach deren Tode eine Thrombose in der Art. carotis interna sinistra mit Enzephalomalazie nachweisen konnte.

Es erschien auf den ersten Blick besonders dankenswert und lohnend bei der ophthalmischen Migräne nach tieferen Störungen, in einem intra vitam zugänglichen Organe, nämlich in der Retina zu fahnden. Es fehlte auch in der Tat nicht an Bestrebungen, hier endlich eine klinische Erscheinung bei ihrem Entstehen zu ertappen. Leider blieb dieses Unternehmungsfeld ziemlich steril. Einzelne Forscher behaupten zwar, während der Attacken eine Hyperämie der Retina resp. des N. opticus gesehen (Szkalski), ja sogar nebst der Hyperämie eine Pulsation der Retinagefäße (Hilbert) festgestellt zu haben. Andere meinten im Gegenteil, einen Gefäßspasmus und Ischämie dieser Gefäße (Antonelli) gesehen zu haben. Siegrist sah sogar einen einseitigen Spasmus dieser Gefäße. Auch eine Papillitis mit kristallähnlichen Drusen (Nordensson) ist vermerkt worden.

In den seltensten Fällen kann es aber in der Tat zu sichtbaren Störungen des Augenhintergrundes kommen und in dieser Beziehung sind die Beobachtungen von Gałęzowski von besonderer Bedeutung. Er hat nämlich in vier Fällen von Augenmigräne thrombotische und embolische Vorgänge in der Retina feststellen können. Im ersten Falle handelte es sich um einen 67jährigen Mann, der seit 20 Jahren an ophthalmischer Hemikranie zu leiden hatte. Es entstand bei ihm Thrombose der Art. centralis retinae. Der zweite Fall betraf ein 15jähriges Mädchen, das seit ihrem 7.—8. Lebensjahre an Augenmigräne gelitten hat. Es entstand bei ihm Embolie der Art. centralis retinae. Im dritten Fall entstand Thrombose desselben Gefäßes bei einer 29jährigen an Augenmigräne leidenden Frau, und im vierten Fall entwickelte sich bei einer 52jährigen Dame eine Neuroretinitis nebst kapillärer Thrombose.

In der Kasuistik Th. Schröders findet man einen Fall, der einen seit mehreren Jahren an Augenmigräne leidenden jungen Offizier betraf, bei welchem sich nach den zwei letzten heftigen Attacken eine Netzhautablösung entwickelt hat.

Obgleich alle diese Angaben eine volle Berücksichtigung verdienen, so muß doch betont werden, daß ihre Bedeutung — mit Ausnahme der Gałęzowskischen Kasuistik — eine geringe ist. Erstens entstehen diese Komplikationen höchst selten und zweitens ist der unmittelbare Zusammenhang zwischen ihnen und den Attacken nicht immer ein ganz sicherer. Beim Ophthalmoskopieren der Kranken auch während ihrer heftigen Attacke ist nichts Sicheres zu eruieren. Es kann zwar vorkommen, daß die Vaskularisation der Retina eine sehr ausgesprochene ist, es ist aber schwer zu entscheiden, ob dieselbe bereits in das Pathologische ausschlägt, denn ähnliche Bilder sieht man auch bei Menschen, die niemals an Augenmigräne gelitten haben. Von einer einseitigen Störung der Retinagefäße war in eigenen Fällen niemals die Rede, auch dann nicht, wenn der Kopfschmerz einen ausgesprochenen Halbseitentypus zeigte. Dieselbe ablehnende Stellung findet man u. a. bei Liveing und zum Teil selbst bei Antonelli, ferner auch bei Parinaud u. a.

3. Symptomatologie der epileptischen Migräne (*Hemicrania epileptica*).

Das Zusammentreffen der Migräne mit epileptischen Erscheinungen war seit langem bekannt und doch blieb dieses Faktum bis zur letzten Zeit ein Gegenstand sich gegenseitig bekämpfender Anschauungen.

Je mehr Migränefälle man zu Gesicht bekommt und je genauer man dieselben analysiert, desto häufiger stößt man auf das Zusammentreffen der migränösen und epileptischen Erscheinungen bei ein und derselben Person. Von 500 eigenen Beobachtungen habe ich dies in 36 Fällen konstatieren können (7,2 %). In einzelnen dieser Fälle entstand zunächst die Migräne und erst später traten epileptische Anfälle hinzu und zwar sowohl petit mal Anfälle, wie auch partielle Epilepsie, dann richtige epileptische Attacken und epileptische Dämmerzustände.

So zeigte sich beispielsweise bei einer 30jährigen Frau, die seit 15 Jahren an typischer Migräne (fast immer rechts in der Schläfen- und Augengegend) litt, seit einem halben Jahre Absenzen, bei welchen sie auf einen Moment die Gegenstände aus der Hand ließ und dabei ohne Bewußtsein blieb. Bei einer anderen, 20jährigen Frau, die seit ihrer Kindheit Migräne hatte und deren Mutter ebenfalls an Hemikranie gelitten hat, zeigten sich vor drei Jahren typische epileptische Attacken. Ein 38jähriger Mann, bei welchem sich seit einigen Jahren Migräneanfälle eingestellt haben, litt seit zwei Jahren an Konvulsionen mit Bewußtseinsverlust und mit postepileptischen Schmerzen im Epigastrium und Übelkeit. Von Zeit zu Zeit zeigten sich bei demselben Patienten momentane Stuporzustände, wobei er plötzlich mit starrem Blick stehen blieb, Niemanden mehr erkannte, die Lippen bewegte und nach einer Minute zu sich kam. Zuletzt traten epileptische Krämpfe auch auf der Straße auf.

In manchen Fällen meiner Kasuistik entstand die Migräne bereits in der Kindheit und erst im reifen Alter erschienen die ersten epileptischen Anfälle. Eine 34jährige Frau, deren Mutter und Schwester an Migräne gelitten haben, verfiel in dasselbe Übel bereits im siebenten Lebensjahre, wobei sie von den heftigsten und zwei Tage lang anhaltenden Kopfschmerzattacken geplagt wurde. Als sie zu menstruieren begann, wurden die Kopfschmerzen vor der Menstruation am intensivsten. Seit drei Jahren, seitdem sie sich verheiratet hat, nahmen die Anfälle ab, dagegen trat vor einem Jahre der erste epileptische Anfall ein und diesem folgten dann vier ähnliche Attacken von ganz typischem Aussehen. Diese Attacken verliefen entweder ohne Kopfschmerzen oder diese letzteren waren vorhanden, es folgte ihnen ein Würgen im Halse und es entwickelte sich ein typischer epileptischer Anfall.

Bei einem 20jährigen Mann, dessen Mutter und Onkel an Migräne und ein Bruder an Epilepsie erkrankte, entwickelte sich die Migräne seit zwölftem Lebensjahr. Erst vor 14 Tagen zeigte sich der erste epileptische Anfall mit Schaum vor dem Mund, Zungenbiß, typischen allgemeinen Krämpfen, mit deliriösen und prokursiven Erscheinungen. Auch lokalisierte Krämpfe ohne Bewußtseinsstörung traten gelegentlich auf (z. B. ein kurzer Krampf im linken Hypothenar mit Bewegungseffekt im ersten Finger, oder ein plötzlicher Krampf in einer Wade, der einige Minuten lang andauerte usw.), ferner Somnambulismus mit völliger Amnesie, häufiges lautes Sprechen aus dem Traum usw.

Ein 18jähriges Mädchen, welches ich auf der Krankenhausabteilung zu beobachten Gelegenheit hatte, begann vor drei Jahren an typischer Migräne

mit Übelkeit und Erbrechen zu leiden. Nach einem Jahre schwanden diese Anfälle und es trat eine fast zweijährige Pause ein. Dann zeigte sich sieben Wochen vor der Krankenhausaufnahme zum ersten Male ein Anfall, in welchem der Mund sich nach links verzog und gleichzeitig entstand ein Zittern des rechten Auges und des rechten Mundwinkels, ein krampfhaftes Drehen der rechten oberen Extremität, Vertaubung der rechten oberen und unteren Extremität. Das Bewußtsein war erhalten. Der Anfall ging in einigen Minuten vorüber, wonach eine ausgesprochene Parese der rechten oberen Extremität eine gewisse Zeit lang bestehen blieb. Nach einigen Tagen wiederholte sich ein ähnlicher Anfall, nur daß die Patientin einige Minuten lang bewußtlos blieb. Die Anfälle wiederholten sich dann alle paar Tage, mitunter sogar einige Male am Tage, waren von verschiedener Intensität, manchmal nur als *Formes frustes* (nur Vertaubung in der rechten Hand, oder Vertaubung mit Schwäche, auch motorische Äquivalente in Form von Parese in der rechten oberen Extremität, die nur einige Minuten anhielt). Seit der Zeit, wo diese Anfälle begannen, d. h. seit sieben Wochen, erschienen von neuem Anfälle von Kopfschmerzen, die ihrer Lokalisation und dem ganzen Charakter nach denjenigen vor drei Jahren ähnlich waren, nur daß sie nicht von Erbrechen, sondern nur von Übelkeit begleitet waren. Während dieser Anfälle von Kephalie traten keine epileptischen Symptome hinzu. Der Status zeigte bei diesem Mädchen eine ganz normale Intelligenz, leichte Parese der rechten oberen Extremität (die erst seit sieben Wochen bestand), eine gewisse Steigerung der rechten Periostalreflexe und des rechten Patellarreflexes bei normaler Kraft des rechten Beines und fehlender Differenz in den Haut- (Bauch- und Sohlen-) reflexen. Der Augenhintergrund war normal.

Diese und ähnliche Beobachtungen betrafen Kranke, die sowohl an vulgärer Migräne, wie auch an ophthalmischer Form gelitten haben.

Sehr wichtig erschienen mir manche Fälle, die einen ganz perfiden Charakter zeigten und zu einem unerwarteten Tod geführt haben. Es handelte sich um Personen, die im mittleren Alter standen, die seit langer Zeit an Migräne zu leiden hatten, dann ganz zuletzt an Epilepsie erkrankten und in einem ganz unerwarteten Status epilepticus verstarben. So war es z. B. der Fall bei einer 30 jährigen, an hereditärer Migräne leidenden Frau, bei welcher in der letzten Zeit momentane Absenzenanfälle eintraten, in welchen sie in den Knien einknickte und umfiel, aber keine Krämpfe hatte. In der Nacht vor einer geplanten Erholungsreise entwickelte sich ohne jeden Grund ein Status epilepticus, der einige Stunden anhielt und in welchem die Kranke verschied. Bei einer anderen, 35 jährigen Frau, die seit langer Zeit an Migräne mit oder ohne Übelkeit litt, zeigten sich ebenfalls kurze Absenzen mit Zuckungen im linken Arm. Vor einem Jahre verfiel sie plötzlich während einer Eisenbahnfahrt in einem Dämmerzustand, in welchem sie sinnlose Reden hielt. Nach einigen Monaten verfiel sie zur Mittagszeit in einen ähnlichen Zustand. Im dritten Anfall schrie sie laut auf, das Gesicht wurde vom Krampf verzogen, sie verlor das Bewußtsein und schlief ein. Vor einem Monate entstand ein vierter Anfall und zuletzt entwickelte sich ein Status epilepticus, in welchem sie verstarb.

In allen diesen Fällen entwickelte sich, wie gesagt, zunächst Migräne und dann erst im weiteren Verlauf, nach Jahren und sogar nach vielen Jahren erschien die Epilepsie.

Nicht selten begegnet man dabei der Tatsache, daß mit dem Eintritt der epileptischen Erscheinungen die Migräneanfälle sowohl in Bezug auf ihre Intensität, wie auch auf ihre Häufigkeit abnehmen.

Es kann auch vorkommen, daß zunächst Migräne, dann Epilepsie entsteht und nach Schwund dieser letzteren sich wiederum die Hemikranie einstellt.

In einer anderen Reihe von Fällen entwickelt sich bei ein und demselben Individuum die Migräne ziemlich gleichzeitig mit der Epilepsie, wobei sich die beiden Syndrome miteinander verflechten. Ein 11jähriges Mädchen, dessen Mutter an Augenmigräne gelitten hat, erkrankte im siebenten Lebensjahre an vulgärer Hemikranie mit Erbrechen. In demselben Jahre entstand eines Abends ein Anfall, in welchem sie erbrach und epileptische Krämpfe mit Schaum vor dem Mund bekam. Seit jener Zeit haben sich Anfälle wiederholt, wo sie bewußtlos wurde und in allgemeine Krämpfe verfiel. Die letzte epileptische Attacke zeigte sich vor einem Jahre. Die Migräneanfälle schwanden ebenfalls vor einem Jahre nach Masern. Ganz zuletzt entstand vor dem Einschlafen ein Anfall, in welchem sie aufschrie, mit den Händen schüttelte, am ganzen Körper bebte und dann ganz amnestisch war.

Auch eine entgegengesetzte chronologische Reihenfolge konnte ich in einigen seltenen Fällen beobachten, indem sich zunächst epileptische Anfälle gezeigt haben und erst nachträglich die Migräne. In solchen Fällen kommt es gelegentlich vor, daß weder die Epilepsie noch die Migräne ein voll entwickeltes Bild des einen oder des anderen Syndroms darbieten. Bei einem 18jährigen Jüngling zeigte sich vor drei Jahren ein Anfall, in welchem er das Bewußtsein verlor. Zuletzt entstand eine Attacke, bei welcher bei fehlendem Bewußtsein nur ein einmaliges krampfartiges Erbeben des Körpers zu beobachten war. Im weiteren Verlaufe zeigte sich wiederum ein Anfall, in welchem der Kranke aufschrie und dann eine große Reizbarkeit zeigte. In den letzten zwei Monaten keine epileptischen Attacken, dagegen Kopfschmerzen, die in den letzten Wochen sehr heftig wurden und sich hauptsächlich in der Gegend des rechten Auges lokalisiert haben.

In manchen hierher gehörigen Beobachtungen zeigten sich die ersten epileptischen Attacken viele Jahre vor der Migräne, mitunter sogar in der frühesten Kindheit. In anderen Fällen tritt die Epilepsie erst sehr spät auf und noch später zeigt sich die Hemikranie, wie es z. B. bei einer 26jährigen Frau der Fall war, deren Vater an Asthma und deren eine Schwester an Migräne gelitten hat und bei der die ersten epileptischen Anfälle vor 2½ Jahren entstanden, sich am nächsten Tage wiederholten, um dann zu verschwinden. Die Kranke, die niemals vorher an Migräne zu leiden hatte, begann dann über Kopfschmerzen, meistens rechts oberhalb des Auges zu klagen. Mitunter zeigten sich heftigste Kopfschmerzen mit Schwindel und von Zeit zu Zeit erschienen kurze Zuckungen in der linken Zungenhälfte (ohne Kopfschmerzen). Seit einigen Wochen klagte Patientin über Schmerzen im Rücken und oberhalb der linken Brustdrüse.

In allen diesen Beobachtungen handelte es sich um Fälle, die trotz der großen Variabilität der zeitlichen Beziehung der migränösen und epileptischen Erscheinungen doch einen gemeinsamen Zug zeigten, nämlich, daß jeder dieser Anfälle einen reinen Typus in der einen oder in der anderen Richtung dargestellt hat. Auf eine solche Kombination der hemikranischen und epileptischen An-

fälle wurde bereits früher von Parry, Sieveking, Evangelisti, Antonelli, Lambranzi, Féré, Raullet, Gowers, Möbius, Krafft-Ebing, Kovalevsky, Epstein, Oppenheim, E. Mendel, Cornu, Horstmann, Strohmayr u. a. hingewiesen. Auch in diesen Beobachtungen fiel die Tatsache auf, daß in einzelnen Fällen zunächst die Migräne und erst dann die Epilepsie entsteht, oder aber — wenn auch seltener — die Reihenfolge eine umgekehrte ist. Féré, der gerade auf diesem Gebiete vortreffliche Beobachtungen veröffentlichte, erzählt von einer 41jährigen Frau, die im achten Lebensjahre an Konvulsionen in der rechten Körperhälfte gelitten hat. Seit 8—10 Jahren traten Taubheitsanfälle in der rechten Hand auf, mitunter auch im Bein, nebst einem Vibrieren im Munde. Die Anfälle hielten eine Stunde an (stets früh morgens). Die Erscheinungen bildeten nun jahrelang das alleinige Symptom des Leidens. Seit zwei Jahren aber entstand die Augenmigräne mit Flimmerskotom und Hemipople.

Auch Kovalevsky erzählt von einem 16jährigen Mädchen, dessen Vater an Lues und dessen Mutter an Kopfschmerzen gelitten haben, daß es seit ihrem dritten bis fünften Lebensjahre an epileptischen und seit dem zwölften Lebensjahre an Migräne zu leiden hatte. Ein zweiter Fall betraf eine 25jährige Frau, deren Mutter an Migräne litt, und die seit ihrem achten Lebensjahre hemikranische Anfälle zeigte. Zuletzt gesellten sich Schwindelanfälle hinzu (auch reiner Schwindel ohne Kephale). Seither wurde die Migräne seltener. Unlängst entstand der erste Anfall von Ohnmacht und Bewußtlosigkeit mit Amnesie, dann folgte ein zweiter Anfall von Schwindel, Bewußtlosigkeit und Konvulsionen mit Amnesie. Im letzten Jahre zeigte sich keine Migräne, dagegen häufige Attacken von Schwindel, Bewußtlosigkeit und Krämpfen. Oppenheim erzählt wiederum von einem Herrn, der an schwerer Neurasthenie und Migräne litt und bei dem im Alter von 13—17 Jahren an Stelle der hemikranischen echte Krampfanfälle mit Bewußtlosigkeit und Zungenbiß aufgetreten waren, um dann wieder der Migräne Platz zu räumen.

Analoge Beispiele sind in großer Zahl von sorgfältigen und objektiven Forschern gesammelt worden. Auch hier begegnet man bei ein und demselben Individuum bald einem migränösen, bald einem epileptischen Anfall, ohne daß man imstande wäre, weder eine bestimmte Gesetzmäßigkeit in der Verlaufsrichtung, noch die Ursache der Entstehung des einen oder des anderen anzugeben. Nur hin und wieder signalisiert z. B. die Menstruation sowohl den Eintritt des einen wie des anderen Anfalles. Eine 47jährige, von Cornu beobachtete Kranke litt seit ihrer Kindheit an Hemikranie, die zuletzt fast immer bei der Menstruation entstand. Mitunter traten auch kurze Schwindelanfälle auf, wobei sich die Kranke automatisch auszukleiden begann, einige Worte sprach und ganz amnestisch war. Im weiteren Verlaufe zeigte sich plötzlich zur Menstruationszeit, wo eigentlich ein hemikranischer Anfall zu erwarten war, ein Anfall mit Bewußtseinsverlust, der sich dann nach einer zweimonatlichen Periode wiederholte (dazwischen ein Migräneanfall).

In zahlreichen analogen Beobachtungen entging auch früheren Forschern die Tatsache nicht, daß bei dem reziproken Einsetzen bald migränöser, bald epileptischer Anfälle, diese oder jene zeitweise von der Bildfläche schwinden, oder jedenfalls in ihrer Intensität und Häufigkeit abnehmen, um den anderen (z. T. neu einzutretenden) Platz zu räumen (Antonelli, Gowers, Oppenheim u. a.).

Wenn in solchen Fällen auch die vulgäre Migräne nicht selten mit der Epilepsie vikariert, so gewinnt man doch die Ansicht, daß hierbei die schweren Formen, speziell die ophthalmische (besonders deren assoziierte Abart) eine privilegierte Stellung einnehmen. Es gibt allerdings Fälle, wo sich eine sozusagen kontinuierliche Reihe von Syndromen ausbildet. So erzählt Strohmayer von einem 36jährigen Mann, der zunächst in seiner Jugend an vulgärer Migräne gelitten hat. Späterhin entwickelte sich Augenmigräne und erst im 18. Lebensjahre entstand der erste epileptische Anfall. Zuletzt wurden die epileptischen Anfälle wiederum durch Anfälle von Augenmigräne (mit Vertaubung in beiden Händen) abgelöst (Strohmayer verwahrt sich allerdings gegen die Möglichkeit eines richtigen Überganges der einen Neurose in die andere).

Sowohl aus eigener, wie auch aus fremder Erfahrung habe ich die Überzeugung gewonnen, daß je mehr sich ein Fall in seiner Symptomengruppierung der Augenmigräne und besonders deren assoziierten Form nähert, desto mehr die Gefahr einer Komplikation mit epileptischen Erscheinungen zur Geltung kommt.

Es können hier ganz verschiedene Kombinationen zutage treten, indem bald Anfälle von einfacher Migräne, bald diejenigen der ophthalmischen Form mit ihren *Formes frustes* oder aber die schweren und komplizierten Abarten der assoziierten Augenmigräne entstehen, bald wiederum epileptische Erscheinungen, teils als abortive Anfälle, teils als richtige Konvulsionen oder Dämmerzustände erscheinen und so alle zusammen ein buntes und kaleidoskopisches Bild abgeben.

In manchen, hierher gehörigen Fällen, können die einzelnen Komponenten aller dieser Anfälle so verschleiert bleiben, daß es einer tiefen Analyse bedarf, um die Larve herabzureißen. Es können nämlich Fälle vorkommen, wo die an Migräne leidenden Personen plötzlich von Anfällen betroffen werden, die auf den ersten Blick ganz eigentümlich erscheinen und die doch in das große Gebiet der Epilepsie fallen. Zu diesen gehören Zustände von plötzlichem und kurz anhaltendem Automatismus, dämmerähnliche Zustände, manche Ohnmachtsanfälle, zwangsartige Schläfrigkeit oder ein Schlafzustand, manche plötzliche Vertaubung des ganzen Körpers oder dessen einer Hälfte usw. So hatte ich z. B. Gelegenheit, einen 24jährigen Mann zu beobachten, der seit einigen Jahren in einen merkwürdigen Zustand verfiel, in welchem er sich wie vom Nebel umgeben, oder wie hypnotisiert dachte. Er fühlte dabei, daß der Kontakt seiner ganzen Persönlichkeit mit der Außenwelt sich in diesen Zuständen änderte, obgleich dies von seiner Umgebung nicht bemerkt wurde. Diese Zustände dauerten zunächst nur wenige Minuten lang, zuletzt dehnten sich dieselben aber aus. Zuletzt entstanden periodische Kopfschmerzen mit Verdunkelung des Gesichtsfeldes, Pulsation und Übelkeit. Eine 33jährige Dame, die seit ihrer Kindheit an Migräne litt, wurde von einem Anfall heimgesucht, in welchem sie plötzliche Vertaubung im ganzen Körper verspürte, wobei die Stimmen der sie umgebenden Personen ihr ganz merkwürdig vorkamen, und das ganze Gesichtsfeld wie benebelt schien. Der Anfall dauerte einige Minuten lang und verschwand, um nach einer Stunde wiederzukehren. Nach diesen Anfällen entwickelten sich Kopfschmerzen, die drei Tage lang anhielten.

Außer dieser Kategorie von Fällen, wo die migränösen und epileptischen Anfälle zwar zu verschiedenen Zeiten, aber isoliert und in klinischer Beziehung mehr oder minder rein auftreten, gibt es andere, wo die Erscheinungen der beiden Neurosen einen viel engeren Kontakt zueinander aufweisen. Es kann zunächst vorkommen, daß die hemikranischen und epileptischen Anfälle, die eine Zeitlang getrennt voneinander auftreten, mit der Zeit aneinander rücken und schließlich der eine sich an den anderen so eng anschließt, daß beiderlei Syndrome wie angegliedert und miteinander verkettet erscheinen. Diese Form könnte man als Migräno-Epilepsie bezeichnen.

So erzählt Lambranzi von einem Bauer, der seit seiner Jugend an Migräne litt und bei dem sich im 28. Lebensjahre epileptische Anfälle gezeigt haben. Seitdem ging die Migräne oft dem epileptischen Anfall voraus. Hudo-vernig berichtet über eine 37jährige Frau, die im 14. Lebensjahre den ersten epileptischen Anfall erlitt. Die Anfälle wiederholten sich zunächst, es trat dann eine fünfjährige Pause ein, nach welcher die Anfälle fast jede Woche erschienen. Dann zeigten sich neun Jahre lang migränöse Attacken mit zeitweisen ophthalmoplogischen Symptomen. Im 30. Jahre entstand ein abortiver Migräneanfall von einstündiger Dauer und einige Stunden später trat kurze Bewußtlosigkeit mit Konvulsionen auf.

Es muß allerdings zugegeben werden, daß solche Fälle zu den großen Seltenheiten gehören. Viel häufiger begegnet man schon Kranken, bei denen ein epileptischer Anfall sich während des migränösen, und zwar auf dessen Höhe, entwickelt; ferner Fälle, wo sich die migränösen und epileptischen Symptome in ein und demselben Anfall so eng aneinander anschmiegen, daß es schwer fällt, das Gesamtbild in einzelne Komponenten zu zergliedern; weiterhin Fälle, wo die prodromalen hemikranischen Erscheinungen den epileptischen vorangehen oder angeblich die epileptischen Symptome als Vorläufer einer Migräne zu betrachten sind.

Was zunächst das Auftreten epileptischer Krämpfe während eines migränösen Anfalles anbetrifft, so konnte ich dieselben bei sechs Kranken beobachten (auf 36 mit Epilepsie kombinierte Fälle). Diese sechs Fälle bezogen sich meistens auf Personen, die in ihrer Kindheit nicht epileptisch waren, dagegen seit ihrer Kindheit oder erst später an Migräne zu leiden hatten, wobei sich während der heftigeren Attacken auch epileptische Krämpfe zeigten.

Die Fälle betrafen sowohl Personen, die an vulgärer Migräne, wie auch an deren ophthalmischen Form zu leiden hatten. In der Familie dieser Kranken kam gelegentlich Epilepsie vor. Als ein Beispiel kann eine 48jährige Frau dienen, die sonst an Migräne zu leiden hatte und die manchmal während eines solchen Anfalles das Bewußtsein verlor und Konvulsionen bekam. Analoge Fälle findet man bei Antonelli, Gowers, Krafft-Ebing, Cornu, Oppenheim u. a.

So erzählt Gowers von einer 38jährigen Frau, die seit ihrem sechsten Lebensjahre an periodischen Kopfschmerzen laborierte. Als die Schmerzen am intensivsten waren, trat eine Sensation vom Epigastrium nach dem Kopf auf; sie war dabei unfähig zu sehen, zu sprechen, zu verstehen, hörte Worte nur als Klänge. Als die Sensation schwand, fing sie an, zu sehen und zu sprechen, allerdings sprach sie die Worte zunächst nicht richtig aus. Vor fünf Jahren umwandelte sich dieser Zustand in einen ausgesprochenen epileptischen Anfall:

als die Kopfschmerzen ihre Höhe erreichten, verlor sie das Bewußtsein, es traten allgemeine Konvulsionen mit Zungenbiß und Harndrang auf.

Aus der Kasuistik Krafft-Ebings ersehen wir z. B., daß eine 43jährige Frau, die seit ihrer Pubertät an Migräne gelitten hat, in den letzten vier Monaten an heftigen Augenmigräneanfällen zu leiden begann, wobei sich auf der Höhe des Anfalles klassische epileptische Insulte zeigten. Bei einem anderen Patienten, einem 34jährigen Mann, der seit seinem 20. Lebensjahre der Augenmigräne verfallen war, entstand ebenfalls auf der Höhe des Anfalles ein epileptischer Insult (mit Bewußtlosigkeit, allgemeinen klonisch-tonischen Krämpfen und Zungenbiß). Bei einem 14jährigen Schüler, der seit seinem neunten Lebensjahre an Flimmerskotom vor dem rechten Auge und an rechtsseitiger Migräne gelitten hat, schlossen sich seit vier Jahren an die heftigen hemikranischen Attacken epileptische Anfälle an. Auf Brom und Antipyrin schwanden die epileptischen Anfälle, es blieben nur seltene Augenmigräneanfälle bestehen.

Cornu erzählt von einem 27jährigen Mann, der seit fünf Jahren an Migräne mit Schwindel und Nebel vor den Augen gelitten hat, daß er während eines Morgenspazierganges einen Anfall von heftigen Kopfschmerzen bekam, wobei er umfiel und von typischen epileptischen Krämpfen befallen wurde. Nach einjähriger Pause wiederholten sich ähnliche Anfälle einmal im Monat.

In einer Beobachtung von Antonelli, die eine 20jährige Frau betraf, zeigten sich vor zwei Jahren heftige Migräneanfälle, auch Anfälle von Skotom im linken Auge, mit Hemianopsie, Schmerzen in der Supraorbitalgegend und Parästhesien im linken Fuß. Mitunter verlor dabei die Frau das Bewußtsein, als die Anfälle stärker wurden (tonischer Krampf).

Oppenheim hatte Gelegenheit, eine Frau zu beobachten, die seit ihrer Kindheit an Migräne mit Erbrechen zu leiden hatte und bei welcher, nach einer Unterleibsoperation das Leiden sich verstärkte. Es stellten sich da, auf der Höhe des migränösen Schmerzes (oder mit diesem alternierend) Anfälle tiefer Bewußtlosigkeit mit Stuhl- und Harnabgang ein.

Ähnliche Erscheinungen (epileptische *Formes frustes*) während des Migräneanfalles habe ich einige Male beobachten können.

In anderen Fällen vermischen sich, wie gesagt, die epileptischen und migränösen Erscheinungen in ein und demselben Anfall derart, daß es schwer oder gar unmöglich wird, sie voneinander zu trennen und so den gesamten Anfall zu entwirren. So beobachtete z. B. Féré einen 43jährigen Mann (dessen Vater an Paralyse litt), bei welchem sich im Alter von 8½ Jahren ein Anfall mit Bewußtseinsverlust zeigte. Vor dem Anfall klagte Patient über leuchtende Erscheinungen. Vom 10. bis zum 14. Jahre traten Anfälle mit mehr oder minder stark ausgesprochener Bewußtseinsstörung auf, wobei stets vor den Anfällen visuelle Erscheinungen aufgetreten waren (Flimmerskotom). Bereits damals haben sich Konvulsionen hinzugesellt. Im 30. Lebensjahre verspürte der Mann eines Tages, wo keine Kopfschmerzen vorhanden waren, Ameisenkriechen in den Fingern der rechten Hand, aufsteigend bis zu den Lippen rechts und bis zur rechten Zungenhälfte, ferner auch Spracherschwerung. Es wird in diesem Falle nachdrücklich betont, daß der Patient das Bewußtsein stets infolge der Migräne und niemals ohne dieselbe verlor. In einer anderen Beobachtung von Féré verschmolzen gleich zu Beginn des Anfalles die migränösen Erscheinungen mit den epileptischen. Bei einer 54jährigen Frau entstanden

vor kurzer Zeit Anfälle von ophthalmischer Migräne (Flimmerskotom, linksseitige Hemianopsie, Aphasie) und gleichzeitig zeigte sich ein Anfall von Jacksonscher Epilepsie, der eine Minute lang andauerte. Dann schwanden die leuchtenden Punkte, die Hemianopsie aber blieb bestehen und auch Kopfschmerz und Sprachstörung hielten weiter an. Nach einer Viertelstunde ließen die Kopfschmerzen nach, Patientin verspürte aber Übelkeit und erbrach. Das Bewußtsein blieb dabei stets erhalten.

Eine spezielle Würdigung beanspruchen ferner die prodromalen Erscheinungen, welche entweder einen migränen Charakter zeigen und einem epileptischen Insult vorangehen oder aber epileptischer Natur sind und als Vorläufer einer hemikranischen Attacke auftreten.

Bereits in der älteren Literatur findet man solche Fälle. So führt Tissot einen jungen Mann an, der 24 Stunden vor dem epileptischen Anfall an Hemikranie gelitten hat, wobei der Kopfschmerz allmählich bis zur Auslösung der Krämpfe an Intensität zunahm. Auch der Kranke von Maisonneuve litt an Migräne drei Tage lang vor der epileptischen Attacke.

Cornu berichtet über eine 41jährige Frau, die seit ihrem 14. Lebensjahre an Augenmigräne gelitten hat und seit einigen Jahren als Aura Parästhesien fühlte. Die letzteren stiegen von den Füßen nach dem Gesicht auf, es zeigte sich dann rechts ein supraorbitaler Schmerz, es entstanden visuelle Störungen (Blitze). Nach 2—3 Minuten fiel die Frau um und bekam epileptische Krämpfe, hauptsächlich tonischer Art. In letzten drei Jahren kamen fünf solche Anfälle vor und dabei stets zur Zeit der Menstruation (analog den früheren Anfällen von Augenmigräne). Es zeigten sich außerdem in der Menstruationszeit Migräneanfälle auch ohne Konvulsionen.

Auch in der Beobachtung von Robiolis wurden epileptischen Anfälle durch prodromale Erscheinungen aus dem Bereich der Augenmigräne eingeleitet (Zittern der Augenlider, Dunkelsehen, Blitze und Flammen vor den Augen, Neigung des Körpers nach einer Seite, Kopfschmerz, Übelkeit und Erbrechen).

Charcot und Krafft-Ebing machten auf die Tatsache aufmerksam, daß mitunter ein epileptischer Anfall sich an das Flimmerskotom resp. an die Augenmigräne anschließt.

• Einen interessanten und wichtigen Fall findet man ferner in der Strohmayerschen Kasuistik:

Bei einem 24jährigen Mann zeigten sich zwischen dem 14. und 15. Lebensjahre folgende Anfälle (Typus A): Dumpfer Kopfschmerz, Flimmerskotom, Taubheit in der rechten Hand, Gesicht, Nase, Zunge, Erschwerung der Sprache. Dies dauerte eine Stunde, dann folgte der Schlaf. Keine Übelkeit, kein Erbrechen. Keine Amnesie. Als die Anfälle bereits 2½—3 Jahre bestanden, traten andere (Typus B) auf: Es zog plötzlich wie ein elektrischer Strom durch den Körper, es entstand Beklemmung, Herzklopfen, das Gesicht wurde leichenblaß, die Pupillen weit, lichtstarr. Schweißausbruch. Salivation. Bewußtsein blieb normal. Nachher trat Mattigkeit und Depression auf. Plötzlich erschien im Anschluß an den Anfall von Typus A die erste typische epileptische Attacke mit Krämpfen, Zungenbiß, Einnässen, Amnesie und diese großen Anfälle wiederholten sich später, wobei sich kleinere Perioden der Anfälle vom Typus B einschoben. Die Anfälle A blieben dagegen aus. Diese letzteren

Anfälle werden als atypische, hemikranische, mit visuell-sensorischer Aura und Aphasie verbundene, die Anfälle von Typus B als abortive epileptische Attacken ohne Bewußtseinsstörung mit rein vasomotorischen Störungen betrachtet. Der Fall stellt nach Strohmayer eine *Epilepsia vasomotorica* dar und soll auf das schärfste die Verwandtschaft zwischen abortiven epileptischen Anfällen und der Migräne illustrieren.

Sehr selten begegnet man dagegen Fällen, wo ein epileptischer Anfall mit Migräne endet. Einen solchen Fall hat Krafft-Ebing beobachtet. Eine 26jährige Frau, deren Mutter und Schwester an Hemikranie gelitten haben und die selbst seit der Pubertät an prämenstrueller Migräne mit Flimmerskotom erkrankte, zeigte seit zwei Jahren bei heftigem Anfall einen Verwirrtheitszustand, unartikulierte Lautbewegungen und reagierte nicht auf Anreden. Dieser Zustand dauert so lange wie das Flimmerskotom (10 Minuten), die Patientin kam dann mit Kopfschmerzen zu sich, war aber ganz amnestisch. Vor fünf Monaten entstand der erste epileptische Anfall (aus dem Schlaf heraus). Als die Krämpfe vorübergingen, hatte die Kranke ihre gewöhnlichen Kopfschmerzen. Seither wiederholten sich die epileptischen Attacken nachts, immer mit halbseitigen Kopfschmerzen bei der Erholung von dem Insult.

Mitunter schließt sich irgend eine Erscheinung, die sonst als epileptische Aura fungierte, an den migränösen Anfall an und zwar als Vorbote des letzteren. So konnte Gowers ein 16jähriges Mädchen beobachten, welches an periodischen Kopfschmerzen litt und welches vor ca. drei Jahren im Schlaf einen epileptischen Anfall durchmachte. Seither hatte sie drei Anfälle. Seit der ersten Attacke erschien eine visuelle Aura (Flimmerskotom) vor den Kopfschmerzen und dieselbe Aura zeigte sich vor dem epileptischen Anfall. Der visuelle Vorgang schien also durch die Entwicklung der Epilepsie in die Hirnstörung eingeführt worden zu sein und sich unmittelbar darauf auch den Migräneanfällen angegliedert zu haben. In einem zweiten Fall von Gowers handelte es sich um ein 23jähriges migränöses Mädchen, bei welchem vor einem Jahre der erste und nach neun Monaten der zweite epileptische Anfall entstand. Seither schwanden die Kopfschmerzen fast gänzlich. Auch traten kurze traumartige Zustände und Sensationen im Gaumen und den Lippen auf (Einschlafen). Diese Sensationen wären als Vorsymptome der Migräne zu betrachten. Im späteren Verlauf schwanden die epileptischen Anfälle, die Sensationen aber blieben vor der Migräne bestehen. Gowers meint nun, daß das Prodrom mit der früheren Migräne nicht vorgekommen wäre, sondern sich mit der Epilepsie entwickelt zu haben schiene, dann unabhängig von ihr bestehen bliebe und schließlich sich mit den Schmerzen verbunden habe. Wenn man auch dieser Auffassung von Gowers nicht voll zustimmen kann, so zeigen jedenfalls seine Fälle, daß eine und dieselbe Aura bei ein und derselben Person sich bald an einen migränösen, bald an einen epileptischen Anfall angliedern kann. Auf dieselben Tatsachen wurde auch von Sihle und Spitzer hingewiesen und ich selbst war ebenfalls imstande, sie zu beobachten.

Überblickt man alle diese und ähnliche Beobachtungen, wo sich die migränösen und epileptischen Symptome bald miteinander bei ein und demselben Individuum verbinden, bald als Prodromalerscheinungen sich in der Weise aneinander angliedern, daß ein schwer entwirrbares Bild entsteht, so scheint die Annahme eines tatsächlichen Zusammenhanges der beiden Neurosen auch

einer objektiven Kritik standzuhalten. Diese Annahme wurde auch von den meisten modernen Forschern akzeptiert, nur daß der Grad und die Art des Kontaktes nicht in einem Sinne entschieden worden ist.

So entging bereits Wernicke (1881) nicht, daß Migräne nicht selten mit verschiedenen epileptischen Zuständen verknüpft sein kann und auch als Vorläufer eines epileptischen Anfalles auftreten. Der Zusammenhang zwischen den beiden Neurosen wurde von Sieveking, Parry, Marshall Hall, Liveing, Charcot, Féré, Berbez, Gowers, Möbius, Mingazzini, Spitzer und vielen anderen angenommen. Oppenheim spricht die Ansicht aus, daß die Verwandtschaft zwischen den beiden Neurosen nicht zu verkennen wäre und daß sie vikariierend für einander eintreten können. Andererseits hält er es aber für unberechtigt, die Migräne als eine Abart der Epilepsie zu betrachten.

Kovalevsky spricht dagegen von einer Substitution der einen Neurose durch die andere. Epstein betrachtet sogar die Migräne als ein Äquivalent der Epilepsie.

In den groß angelegten Arbeiten von Cornu und besonders in denjenigen von Féré wird häufig von der Substitution und eventuell auch von der Transformation (Cornu) der einen Neurose in die andere die Rede geführt.

Die am weitesten gehende Auffassung dieses Zusammenhanges, die in Identifikation beider Neurosen gipfelt, fand aber bis jetzt nur vereinzelte Verteidiger in den Personen von Sieveking, Sihle, Epstein, Jackson.

Dieser letztere nimmt sie aber nur für einzelne Migräneformen an, speziell für diejenigen mit hemianopischen und hemisensorischen Erscheinungen. Auch Löwenfeld ist geneigt, die abortiven Augenmigräneanfälle dem Gebiete der sensorischen Jacksonschen Epilepsie zuzuweisen.

Die Gründe, die für den engen Zusammenhang zwischen Migräne und Epilepsie sprechen, liegen nicht nur in dem oben mit Absicht ausführlich angeführten kasuistischen Material, sondern es gibt eine Reihe anderer Momente, die zugunsten dieser Auffassung sprechen.

Vor allem zeigt die Heredität der Migräne und diejenige der Epilepsie, daß die beiden Neurosen sowohl in der Aszendenz wie auch in der Deszendenz häufig nebeneinander bestehen und in zahlreiche Kombinationen miteinander eintreten. Ich habe nicht selten bei den Verwandten der Epileptiker keine Epilepsie, sondern gerade die (schweren) Migränenformen entdecken können und umgekehrt fand man in der Familie der an Migräne Leidenden die Fallsucht. Nicht selten trifft man bei einem der Geschwister Migräne, bei allen anderen dagegen Epilepsie. Bereits Moreau, Revington, Liveing haben auf diese hereditären Verhältnisse hingewiesen. Auch fand Kovalevsky, daß von den heterogenen hereditären Krankheiten in der Anamnese der Migräniker, gerade der Epilepsie der erste Platz zukommt. Bourneville konnte bei Verwandten der Epileptiker die Hemikranie in 24 % der Fälle nachweisen und Dejerine führt auf Grund der Bournevilleschen Kasuistik an, daß in der Aszendenz von 350 Epileptikern in 51,6 % Alkoholismus, in 24,5 % Migräne und in 21,2 % Epilepsie vermerkt werden konnte. Die Migräne nahm hier also den zweiten und die Epilepsie den dritten Platz ein! Dasselbe Verhältnis geht aus der Zusammenstellung von Féré hervor, indem auf 308 epileptische Männer 88 mal die Vaternmigräne, 116 mal die Muttermigräne fest-

gestellt werden konnte und von 286 epileptischen Frauen litten deren Kinder in 40 Fällen an Hemikranie. Auch bei Haig findet man die Angabe, daß in den migränösen Familien die Epilepsie, Gicht, Rheumatismus und Tuberkulose, als die am meisten schädigenden Erkrankungen vorzukommen pflegen.

Eine weitere wichtige Frage ist es, wie sich die Therapie in den beiden Neurosen gestaltet, und hier waren es Liveing und dann besonders Charcot, welche die Bedeutung der Brombehandlung der Migräne erkannt und hierin eine Analogie mit der Epilepsie mit scharfem Blick erfaßt haben. Späterhin haben Savage, Krafft-Ebing, Cornu gezeigt, daß es epileptische Fälle gibt, wo nach Brombehandlung die epileptischen Insulte schwinden und sich an deren Stelle migränöse Attacken einstellen (*comme un déminitif*, bemerkt Cornu). Solche auf den ersten Blick sonderbare Beobachtungen konnte ich einige Male mit Sicherheit konstatieren.

Von den übrigen Momenten sprechen noch zugunsten der nahen Verwandtschaft beider Neurosen das gleiche Alter, in welchem sie zuerst entstehen, das häufige Einsetzen in den frühen Morgenstunden (nächtliche Epilepsie!), der gereizte Zustand vor dem Anfall sowohl bei Migräne, wie auch bei mancher Epilepsie, die Schlafneigung bei beiderlei Attacken, das Gefühl der Befreiung nach Beendigung derselben, die mitunter ähnlichen Residualerscheinungen (Aphasien, partielle Lähmungen, Hemianopsie), das analoge Verhalten sowohl der symptomatischen Migräne wie auch der symptomatischen Epilepsie (besonders der schweren ophthalmischen, assoziierten, tardiven Migräneformen, wie auch der tardiven Epilepsie), die nahe Verwandtschaft der psychischen Alterationen und der Psychosen bei beiden Neurosen (Cornu, Mingazzini) u. a. Von manchen Forschern wird auch auf das analoge Verhalten des Urins bei Migräne und Epilepsie (Rachford, Haig) und auf den gemeinsamen Astigmatismus (Bailey, Féré) hingewiesen. Die beiden letzteren Tatsachen scheinen vorläufig wenig begründet und harren noch weiterer Studien. Ob hier ein gemeinsamer neurometabolischer Boden vorhanden ist, das kann nur durch weitere Stoffwechseluntersuchungen festgestellt werden.

Es darf aber nicht verschwiegen werden, daß es auch heutzutage Forscher gibt, die in den oben angeführten Tatsachen entweder eine einfache Koinzidenz der Migräne mit Epilepsie zu erblicken geneigt sind (Krafft-Ebing, Karpplus, Bernhardt), oder jedenfalls gegen den näheren Kontakt beider Neurosen auftreten (Gowers, Gradle, Sarbó, Schaffer) oder sogar deren absolute und scharfe Trennung fordern (Bordoni, Forni, Hubbell).

Speziell verdienen die Ansichten von Krafft-Ebing und von Gowers etwas genauer besprochen zu werden, da diese Autoren gegen die Identifizierung beider Neurosen mit besonderer Schärfe aufgetreten sind.

Krafft-Ebing begründet seine ablehnende Stellung hauptsächlich damit, daß es seiner Meinung nach keinen einzigen Fall gäbe, wo eine simple Migräne in klinische Beziehung zur Epilepsie tritt. Aus diesem Grunde dürfte wohl das Zusammentreffen beider Neurosen bloß im Sinne einer einfachen Koinzidenz resp. einer Komplikation aufgefaßt werden, die aus der großen Häufigkeit beider resultiert. Die Férésche These von der engen Beziehung der Migräne zur Epilepsie müsse, nach Krafft-Ebing, eingeschränkt werden, denn wenn es auch Fälle von Augenmigräne gibt, deren klinische Verwandtschaft mit Epilepsie nicht abzuweisen wäre, so gäbe es auch Fälle von Augen-

migräne ohne epileptische Züge. Die Migräne könne zwar eine symptomatische Bedeutung haben, so bei organischen Krankheiten und dasselbe gilt für die Epilepsie. Die ophthalmische und mit sensorischen Jacksonschen Symptomen einhergehende Migräne hat sehr häufig eine symptomatische Bedeutung, fast sicher dann, wenn die Migräne eine erworbene oder tardive ist.

Bei einer tieferen Analyse dieser Krafft-Ebingschen Ansicht ist ersichtlich, daß dieselbe nur dann akzeptabel wäre, wenn in der Tat ausschließlich Beziehungen zwischen den schweren hemikranischen Formen und Epilepsie beständen und wenn eine prinzipielle Scheidung zwischen der simplen Migräne und deren ophthalmischen Form berechtigt wäre. Und doch ist weder das eine noch das andere bewiesen. Es wurde bereits oben gezeigt, daß es keinen zutreffenden Grund gibt, eine Kluft zwischen die vulgäre und ophthalmische Migräne zu setzen. Wenn es auch zugegeben werden muß, daß, je mehr sich die Migräne der ophthalmischen Form nähert, desto größer die Gefahr des Auftauchens epileptischer Komponenten wird, so beweisen doch zahlreiche Beobachtungen, daß auch die vulgäre Hemikranie sich mit Epilepsie verbinden kann. Auch bleiben die hereditären Verhältnisse, die auf den Zusammenhang der beiden Neurosen hinweisen, dieselben, unabhängig davon, ob es sich um die einfache oder aber um die schwere und komplizierte Migräneform handelt.

Was schließlich die Angabe Krafft-Ebings anbelangt, wonach die ophthalmische und die mit sensorischen Jacksonschen Erscheinungen einhergehende Migräne sehr häufig eine symptomatische Bedeutung hätte, so darf diese an und für sich richtige Angabe keine entscheidende Rolle bei der Lösung der uns hier interessierenden Frage spielen. Die organische Grundlage kann zwar zur Klärung der Genese beiderlei Neurosen führen und man sieht in der Tat, daß es sogar analoge organische Krankheiten gibt, die sowohl zur symptomatischen Migräne, wie auch zur symptomatischen Epilepsie führen, diese Tatsache würde aber keineswegs gegen den Zusammenhang der Migräne mit der Epilepsie sprechen. Da aber die Augenmigräne auch in der Kindheit entstehen kann (wo also von einer „organischen“ Grundlage im gewöhnlichen Sinne des Wortes keine Rede sein kann) und sich bereits frühzeitig mit Epilepsie vergesellschaften kann, so findet hier der Hinweis auf die symptomatische Bedeutung des migränösen Syndroms keine Anwendung. Krafft-Ebing gibt zwar zu, daß die migränöse Epilepsie und die epileptiforme Migräne sich gegenseitig substituieren können, meint aber, daß da, wo die beiden in klinische Beziehung zueinander treten, die letztere als sensibler Jacksonscher Typus, eventuell mit postepileptischem psychischem Insult, ferner als ein klassischer Insult oder auch als ein psychisches Äquivalent zutage tritt. Dies ist aber nur eine Umschreibung der klinischen Tatsache und kein Beweis für die Dualität der beiden Syndrome.

Zuletzt fand Gowers Gelegenheit, bei der Besprechung der Grenzgebiete der Epilepsie auf dieses Thema näher einzugehen. Dieser Forscher vertritt die Meinung, daß die Spuren einer bestimmten Beziehung zwischen Migräne und Epilepsie gering wären. In außerordentlich seltenen Fällen könne sich zwar die eine Affektion entwickeln, während die andere fortbesteht und dieselben prämonitorischen Erscheinungen können beiden Krankheiten angehören. Diese Fälle wären aber so selten, daß sie eher die Regel zu bestätigen

scheinen. Bei sorgfältiger Prüfung soll sich nach Gowers gezeigt haben, daß die Beziehung zwischen den beiden Syndromen nur eine indirekte wäre; denn die Epilepsie kann sich indirekt aus der Migräne als Folge der Wirkung des intensiven Schmerzes und der mit ihm assoziierten zerebralen Störung entwickeln. Die häufigste Beziehung zwischen Migräne und Epilepsie sei, nach Gowers, eigentlich die oft gestellte Fehldiagnose. Und doch wären die Unterschiede zwischen den beiden bestimmt und klar. Ihre Antezedentien wären verschieden. Bei der Epilepsie findet man in der Aszendenz dasselbe Übel, was bei Migräne selten vorkommt (dagegen oft Gicht, Neuralgien, schwere Kopfschmerzen). Ferner soll auch die Dauer der prämonitorischen Symptome bei den beiden eine verschiedene sein: bei Epilepsie seien dieselben kurz, einige Sekunden dauernd, was bei der Migräne nicht vorzukommen pflegt. Auf diese dagegen ist die langsam sich entwickelnde Verwirrtheit, die 10—30 Minuten dauert, beschränkt. Auch die Art der prodromalen Verwirrtheit sei gewöhnlich charakteristisch. Die Stechzone im Arme, die langsam nach aufwärts fortschreitet, soll niemals bei Epilepsie vorkommen, für welche klonischer Spasmus bezeichnend wäre, der wiederum bei Migräne nicht vorkommt. Die visuellen Erscheinungen, welche der Migräne vorausgehen, sollen sich durch ihre Dauer und gewöhnlich auch durch ihren Charakter von denjenigen bei Epilepsie unterscheiden. Trübung und Verlust des Sehvermögens wäre bei Epilepsie allgemein und dauere nur einen Augenblick. Bei Migräne dagegen zeigen die Störungen einen fleckigen, unregelmäßigen oder einseitigen Charakter und dauern länger. Ein ruhiger oder sich bewegender sternförmiger Körper könne bei beiden Affektionen vorkommen, aber das einfache Aufleuchten von Licht oder multiple, augenblickliche, strahlende Sterne wären für Epilepsie und nicht für Migräne bezeichnend. Bei der letzteren kämen niemals komplizierte psycho-visuelle Sensationen vor (Gesichter, Gestalten, eine Szene), dagegen treten dieselben bei der Epilepsie nicht selten auf. Dies lege die Vermutung nahe, daß die bei Migräne beobachtete Form einer Störung in der Rindenregion zuzuschreiben wäre, die auf einem niedrigeren Funktionsniveau als die bei Epilepsie betroffene steht, oder daß die Art der Störung ganz verschieden wäre. Auch wäre der Charakter der Kopfschmerzen von Wichtigkeit: Weder der schwere Grad, noch die lange Dauer der Kopfschmerzen dürfe je nach einem Anfall von *Epilepsia minor* anzutreffen sein, noch wäre der schwere Kopfschmerz selbst nach einem Krampf einseitig.

Auch diese Kritik von Gowers erscheint uns, wenigstens in den meisten Punkten, nicht beweisend. Die Ansicht, daß sich die Epilepsie aus der Hemikranie als indirekte Folge der Wirkung des intensiven Schmerzes und der damit assoziierten zerebralen Störung entwickelt, ermangelt eines strikten Beweises. Erstens gibt es doch zahlreiche Migräneanfälle, wo auch trotz der heftigsten Schmerzattacken keine epileptischen Züge entstehen und andererseits gibt es Fälle, wo die epileptische Komponente zwar zur Erscheinung kommt, aber nicht auf der Höhe des Anfalles erscheint. Wenn uns auch der eigentliche pathologische Mechanismus der Umkehr der migränösen Formel in die epileptische nicht näher bekannt ist, so ist jedenfalls kaum daran zu denken, daß der Schmerz nun den Leitfaden dazu liefern solle. Es ist auch nicht ohne Bedeutung, daß eine der peinlichsten und heftigsten Schmerzarten, die man nur kennt,

nämlich die Trigeminusneuralgie, sich mit der Epilepsie nicht vergesellschaftet.

Auch der Hinweis auf die Verschiedenheit der Antezedentien bei beiden Neurosen trifft, unserer Ansicht nach, nicht zu, denn man findet häufig sowohl bei Epilepsie wie auch bei Hemikranie homogene Heredität und andererseits substituieren sich gegenseitig die beiden Neurosen nicht selten auch in der Aszendenz. Die Beziehung zur Gicht und in weiterer Fassung zu den Stoffwechselstörungen tritt bei beiden Neurosen immer deutlicher zutage. Auch kann der Unterschied in der Aura von keiner prinzipiellen Bedeutung sein. Erstens treten die Aurasymptome bei der Epilepsie nicht gar so häufig auf (nach Binswanger nur in 31,3 % der Fälle). Ferner zeigt zwar die sensible Aura bei Epilepsie ein rascheres Tempo als bei der Hemikranie, jedoch trifft man bei beiden den aufsteigenden Typus der Empfindungen, und der klonische Spasmus kann auch, wenn auch selten, bei Migräne vorkommen. Auch zeigen die visuellen Erscheinungen keine prinzipielle Differenz bei beiden Neurosen. Die subjektiven Lichtempfindungen in Form von Funkensehen, Flimmerskotom, zickzackartigen Linien können auch die sensorielle Aura bei Epilepsie bilden (Binswanger). Die psychovisuellen Sensationen, auf die Gowers hinweist, erscheinen ebenfalls bei Epilepsie höchst selten, andererseits können dieselben gelegentlich, wenn auch traumhaft, bei Migräne vorkommen (*Rêves précurseurs* von Féré).

Damit soll keineswegs in Abrede gestellt werden, daß es wichtige Gründe genug sind, die eine Verschmelzung beider Neurosen nicht zulassen. Auch sollte stets daran gedacht werden, daß in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, die Migräne weder in die Epilepsie übergeht, noch überhaupt irgendwelche epileptische Erscheinungen aufweist. Die Mehrzahl der migränösen Personen zeigt jahre- und jahrzehntelang ausschließlich hemikranische Symptome und auch bei genauester Analyse lassen sich weder *petit-mal*-Anfälle noch ausgesprochene epileptische Insulte nachweisen.

Worin aber der Grund liegt, daß sich in einem Falle die Migräne mit Epilepsie verbindet, im anderen dagegen nicht, das läßt sich zurzeit gar nicht erklären. Es scheint aber zweifellos zu sein, daß in denjenigen Fällen, wo die beiden Neurosen bei ein und demselben Individuum auftreten, ein inniger Zusammenhang zwischen beiden und keine bloße Koinzidenz und noch weniger eine zufällige Komplikation vorliegt. Die Verbindung kommt um so häufiger zustande, je komplizierter die Form der Hemikranie ist, so daß sich hier mitunter eine beinahe kontinuierliche Reihe aufstellen ließe (vulgäre Migräne, Augenmigräne, assoziierte Form, epileptische Form, *petit-mal*-Anfälle, partielle Epilepsie, epileptischer Dämmerzustand, wahrer epileptischer Anfall).

Andere Gründe, wie homologe Heredität, ähnlicher Einfluß der Therapie auf beide Neurosen usw. sprechen zum Teil dafür, daß überhaupt zwischen den beiden Neurosen eine innere Verwandtschaft besteht. Auch führen die pathogenetischen Betrachtungen über die Migräne zu der Annahme, daß zwischen der Migräne und Epilepsie nicht nur eine klinische, sondern vielleicht auch eine pathogenetische Verwandtschaft anzunehmen wäre, wobei uns aber noch die Erklärung für das exklusive Auftreten der einen oder der anderen Neurose bei einem einzelnen Individuum fehlt.

Möbius sprach die Vermutung aus, daß die Qualität der migränösen Veränderung von der epileptischen nicht verschieden wäre, sondern sich von dieser nur durch Ort und Ausdehnung unterscheide. Diese Idee findet man bereits bei Kovalevsky erwähnt, indem dieser behauptet, daß die Migräne und Epilepsie nicht nur Früchte von demselben Baume der Degeneration bilden, sondern Früchte ein und desselben Zweiges dieses Baumes, nämlich der Konvulsionen, darstellen. Noch weiter ging Cornu, indem er meinte, daß die Migräne auf Grund hereditärer und erworbener Nutritionsstörungen und andererseits einer hereditären lokalen Zirkulationsstörung im Gebiete der sensitivomotorischen Hirnsphäre entstehe. Dominieren nun in einem Fall die sensitiven Störungen, so entsteht Migräne, wird dagegen hauptsächlich die motorische Sphäre in Anspruch genommen, so kommt Epilepsie zum Ausdruck. Auch sollen die beiden Gebiete reflektorisch aufeinander einwirken können. Cornu macht dabei aufmerksam 1. auf die Arbeiten von Arndt, welcher meinte, daß manche Zellenkonglomerate im Gehirn in einem embryonalen Zustand verbleiben können, und 2. auf die hereditären Störungen der Gefäße (*Hérité artérielle* von Huchard). Die Hirnzellen, die durch ungenügende Gefäße schlecht genährt werden, wären nicht imstande, die an sie herankommenden Toxine zu zerstören (zu oxydieren) und es käme dadurch zu funktionellen Störungen der Zellen in den sensitiven und motorischen Gebieten.

Alle diese Hypothesen verhelfen uns aber nicht zur Lösung des Grundproblems, warum in einem gegebenen Falle, z. B. in einer migränös-epileptischen Familie das eine Mitglied an Migräne, das andere an Epilepsie erkrankt. Bei Beobachtung einzelner Fälle von schwerer Migräne, in welchen sich von Zeit zu Zeit epileptische Komponenten einschieben, steht man vor einer offenen Frage, wo die Grenze der Zustandsänderung des Gehirns liegt, nach deren Überschreitung der epileptische Insult ausbricht. Vor allem müßte die Ursache der ersten epileptischen Attacke entdeckt werden, denn die alltägliche Erfahrung lehrt, daß derselbe Prozeß sich dann später mit einer immer größeren Leichtigkeit diesem ersten Insult anschließt.

Will man sich mit der klinischen Erfahrung begnügen, so sieht man, daß die Mehrzahl der Migränösen, wie gesagt, niemals in ihrem Leben epileptische Züge aufweist und daß es andererseits Fälle gibt, die gerade diese Neigung zur Epilepsie in hohem Maße besitzen. Da diese Varietäten bei den Mitgliedern ein und derselben Familie vorkommen können, so kann daraus geschlossen werden, daß eine gewisse Gehirnfestigkeit manche migränöse Menschen vor der Epilepsie schützt.

Unter dieser Gehirnfestigkeit lassen sich gewisse angeborene Eigenschaften des Gehirns verstehen, die sich 1. in seinem Gefäßsystem abspielen (strukturelle, hereditäre Eigenschaften der Gefäße, leicht eintretender Spasmus der Gefäßwände, gewisse labile Reaktionsweise derselben auf Toxine, vielleicht auch endokriner Herkunft), 2. in einer angeborenen Eigenschaft des Plexus chorioideus, als eines wichtigen sekretorischen Organes äußern, 3. in einer angeborenen Prädisposition des Trigeminiuskomplexes und speziell dessen sensibler Kerne und sensibler Zweige in der Dura bestehen, 4. in einer angeborenen Labilität der sensiblen und motorischen Hirnrinde bestehen und zwar sowohl den Gefäßspasmen wie auch den Schwankungen des Liquor cerebrospinalis

gegenüber (s. darüber bei der Pathogenese). Die gegenseitige Beziehung aller dieser Organteile im Gehirn scheint von prinzipieller Bedeutung zu sein und zwar sowohl bei der Migräne wie auch bei der Epilepsie.

Es ist wohl möglich, daß sowohl die schweren Formen der Migräne, wie auch die Epilepsie erst dann entstehen, wenn die Hirnrinde eine angeborene geringe Widerstandsfähigkeit verschiedenen Noxen gegenüber zeigt und leicht in einen Zustand versetzt wird, der zu verschiedenen Energieentladungen führt. Will man aber hypothetisch die Verwandtschaft der zur Migräne und zur Epilepsie führenden pathologischen Prozesse annehmen, so folgt noch daraus keineswegs der Schluß, daß man eine Identifikation beider Neurosen postulieren und akzeptieren soll. Da uns die Natur der Grundprozesse unenthüllt geblieben ist, so wäre es voreilig, dieses höchst wichtige Problem als gelöst hinzustellen, indem man die beiden Neurosen miteinander verschmelzen lassen würde.

4. Symptomatologie der psychischen Migräne (Hemicrania psychica).

Bereits bei der Schilderung der Symptome der vulgären Migräne wurde auf die Störungen der Psyche hingewiesen. Man sah, daß der Anfall von Störungen auf dem Gebiete des Intellekts und des Gemüts begleitet wird und daß dabei auch das Bewußtsein mitbetroffen werden kann. Es kann auch Hemmung des Denkens, Abschwächung des Gedächtnisses, Ideeninkohärenz und Konfusion, ferner ein mehr oder minder stark ausgeprägter Depressionszustand mit Angstgefühl, schreckhaften Halluzinationen und psychomotorischer Unruhe entstehen. Und was das Bewußtsein anbelangt, so wurde betont, daß dasselbe entweder normal bleibt, oder aber getrübt werden kann und daß es gelegentlich zu einer völligen Verwirrtheit kommen kann. Alle diese Störungen klingen meist mit dem Anfall ab. Mitunter erstrecken sie sich aber über den Anfall hinaus oder schließen sich überhaupt erst an diesen an.

Die psychischen interparoxysmalen Störungen können eine noch größere Intensität und Vielgestaltigkeit erlangen. Man begegnet hier besonders häufig den Depressionszuständen. Ich fand diese letzteren in 26 % der Fälle.

Manche Personen zeigen in den Intervallen ein misanthropisches, egozentrisches Wesen, sie meiden Gesellschaft, verengen immer mehr ihren Lebenshorizont, werden allmählich asozial, obgleich sie dabei ihre Berufsarbeit ordnungsgemäß und formell ganz korrekt verrichten. Andere werden eigensinnig, reizbar, zornig, leicht aufbrausend, sie fühlen häufig eine innere Insuffizienz, sind in ihren Entschlüssen schwankend, unbestimmt. Auch in der intellektuellen Sphäre können Änderungen entstehen, hauptsächlich wohl auf dem Gebiete des Gedächtnisses und der Merkfähigkeit. Dies, zusammen mit der inneren Unruhe, der Depression und eventuell mit angedeuteten Zwangsideen erschwert oft das logische, kontinuierliche Denken sehr erheblich. Letzteres wird inkohärent, intermittierend, sprunghaft, chaotisch. Die entsprechenden Personen bleiben auch nicht selten an einem Gedanken oder Satz haften oder verlieren bald den Faden ihrer Gedanken, sie sind gezwungen, immer von neuem zu beginnen und kommen schwer zu Ende. Auch entsteht eine Weitschweifigkeit, die knappe und plastische Ausdrucksform geht verloren.

Manche Personen, die seit langer Zeit an schweren Migräneformen leiden, können auch mißtrauisch werden.

Der Schlaf ist nicht selten gestört. Auch schreckhafte Träume können vorkommen (gelegentlich als Vorboten eines Anfalles — Féré, Cornu).

Vom klinischen Standpunkt aus scheint es von Wichtigkeit zu sein, daß die eben skizzierten psychischen Alterationen nicht nur in der hemikranischen Attacke selbst, sondern auch gelegentlich scheinbar unabhängig vom Anfall zutage treten. In diesem letzteren Fall können diese Alterationen doch in Verbindung mit Symptomen und Symptomenkomplexen treten, die sonst als Begleiterscheinungen der Migräne gelten. So können z. B. psychische Störungen (Bewußtseinstörung, Gesichtshalluzinationen u. a.) nicht im Anfall der Migräne selbst, sondern während einer Schwindelattacke auftreten, die sonst bei der betreffenden Persönlichkeit die Hemikranie begleitet usw.

Alle diese Störungen findet man hauptsächlich bei der schweren Form der vulgären Migräne, besonders aber bei den ophthalmischen und epileptischen Formen. Bei der überwiegenden Mehrzahl der an einfacher Migräne leidenden Personen entwickeln sich dagegen keine tiefer greifenden psychischen Störungen. Viele bedeutende Geister wurden von derselben befallen, ohne daß ihre geistige Fähigkeiten dadurch gelitten hätten. Es genügt nur an Charcot, Du Bois Reymond, Haller, Linné, Airy, Mirabeau, Napoleon I. und viele andere zu erinnern.

In der bisher skizzierten Art überschreiten die psychischen Störungen noch nicht bedenklich das Gebiet des Erlaubten, so daß die Kranken imstande sind, ihre Tagesarbeit, wenn auch mit geringer Einbuße, zu verrichten und fallen noch nicht mit den Gesetzen in Konflikt.

Die psychischen Störungen können sich aber vertiefen, so daß schließlich eine Psychose entsteht, deren Wurzeln oft in den oben skizzierten einfachen oder gar elementaren Abweichungen sitzen.

Die Psychose kann entweder im Zusammenhang mit dem Anfall (auch prä- oder postparoxysmal), oder aber in der intervallären Zeit entstehen.

Die entsprechende Kasuistik ist mit der Zeit bereits ziemlich angewachsen, da sie aber in den Fachblättern zerstreut und zum Teil schwer zugänglich ist, so wird sie hier in chronologischer Reihenfolge kurz angeführt.

(In der klassischen Monographie Liveings findet man nur einen Hinweis auf die einfachen, elementaren, psychischen Störungen bei der Migräne. Die Psychosen als solche werden da noch nicht erwähnt.)

Löwenfeld (1882). 27jährige Frau, seit Kindheit Migräne. Eines Morgens verschleierten sich die Gegenstände; alsbald sehr heftige Kopfschmerzen im ganzen Kopf mit Erbrechen. Später Gesichtshalluzinationen. Status nach drei Stunden: Gesicht blaß, Konjunktiva gerötet, Verworrenheit und Heiterkeit, dann aphatische Störungen (Verwechselung der Worte, absonderliche Wortbildung). Nach mehreren Stunden ließ die Verwirrung nach und schwand. Die Kopfschmerzen dauerten dagegen noch drei Tage lang. Löwenfeld faßte diesen Zustand als *Mania transitoria* auf und meinte, daß derselbe ein Äquivalent des Hemikranieanfalles darstelle und zwar dem psychischen Äquivalent des epileptischen Anfalles entspreche.

Zacher (1892) beschreibt einen Fall von Augenmigräne mit Zuständen von geistiger Störung (starke Trübung des Bewußtseins, Aufregung und Neigung zu Gewalttaten), die rasch vorübergingen. Daneben auch leichte Migräneanfälle ohne psychische Störungen. Zacher meint, daß der Zusammenhang

zwischen der Migräne und dem transitorischen Irresein ein direkter wäre und auf einer vasomotorischen Störung im Gehirn beruhe.

Sciamanna (1893). Bei einem 32jährigen Mann, der drei Anfälle von schweren Kopfschmerzen überstand, zeigte sich während derselben tobsüchtige Erregung. Nach dem zweiten Anfall leichte Betäubung. Im dritten Anfall langsame Genesung. Die Erinnerung an den Anfall trat später zurück.

Eine 26jährige Patientin (desselben Autors) litt seit Pubertät an Anfällen von Kopfschmerzen mit Übelkeit, Erbrechen und Neigung zum Schlaf. Während einer Schwangerschaft keine Anfälle. Während des Puerperiums neue Anfälle. Eines Tages bewußtlos, Krämpfe, zuerst im linken, dann im rechten Arm und in den Beinen, Verzerrung des Mundes nach rechts, Schaum vor dem Munde. Nachher halluzinatorischer Zustand. Einige Tage lang paretischer Zustand rechts.

Wood (1894). Ein 22jähriger Mann leidet seit 18 Jahren an Hirnkopfschmerzen. Wenn heftig, Visionen. Dreimal entstand nach einem heftigen Anfall maniakalische Erregung, die einen Tag anhielt. Am Ende des dritten Anfalles Selbstmordversuch mit Amnesie.

Mingazzini (zit. zum Teil nach Krafft-Ebing [1893—1899]).

F., 24 Jahre, ledig, Militär, aus schwer belasteter Familie, vom 7. bis 16. Jahre Masturbant, erlitt mit 9 Jahren eine Kopfwunde durch Sturz.

Vom 16. Jahre ab Abusus coitus und passive Fellatio. Psychopathische Minderwertigkeit. Ansätze zu Selbstmord. Reizbarkeit, Unverträglichkeit, Insubordinationen, mehrfache Bestrafungen. Ethische Defekte.

Seit einigen Monaten Anfälle von linkseitiger Hemiparalyse mit Vision eines schwarzen Mannes, der drohend auf Patient losgeht. Im Moment, wo F. von diesem an der Brust oder am linken Arm gepackt wird, verliert er das Bewußtsein unter leichtem Schrei und kurzem Herumschlagen mit den Armen. Einige Augenblicke später ist F. wieder bei sich, empfindet Torpor und Formikation in der linken oberen Extremität, die sich dann auf die linke untere Extremität fortsetzt.

Während des Anfalles sind die Supraorbitalbögen druckschmerzhaft und ist die linke Stirn wärmer als die rechte. Nur für die Zeit der Bewußtlosigkeit besteht Amnesie.

Auf dem linken Os frontis findet sich eine kleine adhärente Hautnarbe. Als Dauersymptom konstatiert man linke Hemihyperästhesie. Auf beiden Augen wird Grün für Himmelblau angesehen. Auf dem linken Auge besteht eine Sehfeld einschränkung.

G., 31 Jahre, verheiratet, stammt aus schwer belasteter Familie, ist Masturbator strenuus. Mit 9 Jahren (1870) begannen Absenzen, die bis zu einer Viertelstunde dauerten und sich alle 2—3 Monate wiederholten. Als Aura solcher Anfälle hörte er anfangs rechts ein Geräusch gleich dem eines heranrollenden Bahnzugs. Später trat an dessen Stelle ein nur leichtes Rauschen im rechten Ohr, mit sofort folgender Hemiparalyse.

Vom 16. Jahre ab waren die Anfälle von Hemikranie heftiger geworden und gingen mit Torpor, Parese des rechten Armes und Mutismus einher. In einer solchen Anfallszeit tötete Patient im Affekt die Dienstgeberin mit mehr als 100 Messerstichen. Darauf aß er ruhig und legte sich schlafen. In die

Irrenanstalt gebracht, bot er sechs Monate lang einen Dämmerzustand mit Amnesie.

In der Folge hatte er wiederholt Anfälle von petit-mal und befand sich deshalb wiederholt in der Irrenanstalt. Mit 25 Jahren (1886) bekam er den ersten klassischen epileptischen Insult, der unter dem Einfluß von Alkohol-exzessen sich häufig wiederholte. Am 1. Dezember 1892 wurde er auf der Straße in tiefem Dämmerzustand (ist Gott, Kaiser, will nach Amerika) aufgegriffen. Nach zwei Tagen kam er zu sich, mit Amnesie für das Vorgefallene. G. ist eine psychisch degenerative Persönlichkeit, ethisch defekt, konträr sexuell.

V., 34 Jahre, ledig, aus einer Säuerfamilie, seit dem 13. Jahre Masturbant, später Potator, befand sich 1881 wegen Alkoholismus, 1889 wegen halluzinatorischer Melancholie in der Irrenanstalt. Seit 1889 (31 Jahre) litt er öfter an Anfällen von Hemiparalysen ophthalmica (linkes Auge) in der Dauer von 7—8 Minuten mit Ameisenkriechen in der linken oberen Extremität und motorischer Aphasie. Am 25. August 1892 heftiger Anfall von linker Hemiparalysen ophthalmica. Unter Fortdauer dieser bis 27. August früh verstimmt, ruhelos, Erbrechen, schlechter Schlaf mit schweren Träumen. Am 27. August früh beginnt ein psychischer Ausnahmezustand. Er gerät in eine Kirche, fängt an zu predigen über die katholische Religion und die Priester zu schimpfen. Er sieht, wie ein Madonnabild ihn tadelnd ansieht, beginnt zu schluchzen, die Madonna um Schutz anzuflehen. Sofort in die Irrenanstalt gebracht, kommt er zu sich und ist amnestisch für alles Vorgefallene. Plagio-submikrozephaler Schädel. Sensible Anfälle. Konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung.

D., 34 Jahre, von trunksüchtigem Vater, periodisch psychopathischer Mutter, hat einen irrsinnigen Bruder. Seit zehn Jahren hat er Anfälle von rechtsseitiger „Zephaläa“. Sie dauert 24 Stunden, kehrt 2—3 mal monatlich wieder. Auf der Höhe der Anfälle trübt sich sein Bewußtsein und er bekommt Antriebe, sich umzubringen. Dreimal hat er dies mit Sublimat versucht, viermal sich der Polizei wegen Taedium vitae in solchem Anfall gestellt. Seine Erinnerung für die Erlebnisse in solchem Zustand ist eine summarische. In einem solchen Anfall kam er am 20. Dezember 1892 in die Irrenanstalt. Auf dem rechten Parietalbein eine Hautnarbe. Konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung. Rachitischer Schädel.

Soldat, 22 Jahre, angeblich unbelastet, früher an Malaria leidend. Seit dem 18. Jahre (1891) frontale persistierende Zephaläa. 1892 bei Exazerbation derselben optische Reizerscheinungen (Sternchen im Sehfeld beider Augen, Flimmerskotom). 1893 in solchem Anfall schreckhaftes halluzinatorisches Delir von einem Tage Dauer. Amnesie. Im November 1894 in neuerlichem Anfall von Hemiparalysen ophthalmica abermals halluzinatorisches Delir. Am 20. Februar 1895 dritter Anfall (wollte sich umbringen, delirierte einen Tag, Amnesie), der ihn der Irrenanstalt zuführte. In dieser andauernd leichter Hirnkopfschmerz, Emotivität, Reizbarkeit. Ab und zu leichter Schwindel mit Verdunkelung des Sehfeldes, aber ohne Bewußtseinstörung. Andauernd konzentrische Sehfeld einschränkung auf dem rechten Auge.

B., 50 Jahre alt, belastet, wurde nach einer Kränkung im Mai 1894 melancholisch. Zugleich bekam er heftigen Frontalschmerz und wurde mit Exazerbationen des Schmerzes von Phosphenen heimgesucht. Vorübergehend

kam es sogar zu Visionen von Gestalten, allgemeinem Tremor und Verlust des Bewußtseins. Meist fehlte die Korrektur für diese Halluzinationen. Die Beobachtung ergab rechts Hemihyperästhesie für alle Qualitäten, rechts fehlenden Pharynxreflex.

Nach den Anfällen fand sich eine bedeutende konzentrische Einengung des Gesichtsfeldes. Rechts Verminderung des Geruchs- und Gehörvermögens. Intelligenz intakt. Große Emotivität. Häufige Wiederkehr von Zephaläanfällen mit schreckhaftem halluzinatorischem Delir, dem jeweils Phosphene vorausgingen. Nach Monaten Genesung.

Mädchen, 20 Jahre, unbelastet. Vom 5.—17. Jahr häufige Konvulsionen, von da ab klassische epileptische Insulte. Mit 19 Jahren beginnen Anfälle von Hemikranie. Wenn diese heftig sind, stellen sich 2—3 Stunden nach dem Beginn des Kopfschmerzes optische Reizerscheinungen (Sterne) ein. Dann erscheinen Visionen (Paradies, Engel, Mutter Gottes) neben Hemi-anopsie der Personen der Umgebung. Oft kommt es auch zu Erbrechen. Patientin erkennt ihre Halluzinationen als solche. Kürzlich Ausbruch eines halluzinatorischen Delirs (Hölle, Flammen, die Patientin auf der Haut spürt, dazwischen Visionen der Madonna, Exstase).

In solchem Zustand wird sie in die Irrenanstalt aufgenommen. Sie hat massenhaft Sensationen, ganz dieselben, wie sie auch als Aura ihrer epileptischen Anfälle aufzutreten pflegen. Sie wähnt Tiere im Leib zu haben, verlangt, daß man ihr den Bauch aufschneide, ist ängstlich, weint, schluchzt unter heftigem Kopfweh stundenlang. Plötzliche Lösung des Anfalles. Am 6. März 1895 epileptischer Anfall unter vorausgehenden Sensationen im Leib, die als Tiere interpretiert werden. Am 7. März analoger Anfall, diesmal mit Globus als Aura. Dann automatische Handlungen, Stupor. Der ganze Anfall dauert nur einige Minuten.

Frau, 39 Jahre alt, unbelastet, nie Konvulsionen. Seit Jahren Anfälle von leichter Zephaläa. Neuerlich solche Anfälle gehäuft, heftig, Schmerz bilateral, mit Gefühl von Pulsieren. In diesen heftigen Anfällen Ausbruch von Delir (Leute dringen ins Zimmer, um Patientin umzubringen, sie hat ein Pferd gekauft und ist mit demselben auf Bergen herumgeritten etc.). Im Anfall Trübsehen, Lärm in den Ohren, Hitzegefühl im Gesicht. Plötzliche Lösung des Anfalles. Keine Amnesie. Neuerlich, in einem besonders heftigen Anfall war Patientin 2—3 Tage lang ganz verwirrt, delirant, schlaflos gewesen. Außer rechter Ovarie nichts bemerkenswertes. Unter Bromgebrauch Besserung der Hemikranie.

A., 26 Jahre, ledig, Maurer, kein Patator, vor Jahrenluetisch infiziert, 1884—1885 dreimal wegen Melancholie, 1885—1889 zweimal mit unbekannter Diagnose in der Irrenanstalt gewesen, litt seit der Kindheit immer häufiger und heftiger an Anfällen diffuser Zephaläa von zwei Stunden bis drei Tagen Dauer, mit leichter Verwirrung, Phosphenen (Lichter, leuchtende Zickzackerscheinungen) bis zu Visionen (schreckhafte Gestalten) und Amnesie für die Erlebnisse des Anfalles. In der Irrenanstalt bot A. nach drei derartigen Anfällen außer beiderseitiger Gesichtsfeldeinschränkung nichts abnormes.

Frau C., 37 Jahre, unbelastet, hat nie geboren, war früher gesund bis auf einige Koliken. Mai 1894 ohne Ursache heftiger stechender Schmerz über den Augen, bald darauf Schwindelanfall. Sie bleibt wegen heftiger Zephaläa

in Nacken und Occiput vier Monate zu Bett. Der Schmerz wird nun milder und exarziert nur noch episodisch heftig. Januar 1895, auf der Höhe eines solchen Schmerzanfalles, durch einige Minuten Lichterscheinungen (Funken, Sterne) aber keine Skotome. Nur einmal kam es anläßlich heftiger Schmerzen zu Erbrechen. Wiederholt stellten sich auf deren Höhe Visionen unheimlicher Gestalten ein, jedoch behielt Patientin Einsicht für das Krankhafte dieser Phänomene. Die Lambda-naht ist druckschmerzhaft, nicht aber der Quintus. Im Anfall besteht auch Wirbelschmerz, der sich bis zum Epigastrium erstreckt und Nausea auslöst. Zeichen im Sinne einer hysterischen oder epileptischen Neurose sind nicht auffindbar, wohl aber leichte neurasthenische Stigmata.

37jährige Frau. Bilateraler Kopfschmerz. Sieht Funken, Rauch, Sterne und wenn die Intensität des Kopfschmerzes zunimmt, häßliche Menschen. Die Kranke fürchtet sich, aber reagiert nicht. Vollständiges Krankheitsbewußtsein.

51jähriger Mann. Seit 44. Lebensjahr Anfälle von transitorischer Hemikranie. Von 1888—1895 periodische Anfälle einer permanenten Hemikranie, wobei derartige Häufung der Schmerzanfälle eintrat, daß „Krisen“ entstanden und sich ein echter Status hemicranicus herausbildete. Sehstörungen (Visionen). Mittlere Dauer 20 Tage bis 2 Monate. Während der Schmerzperiode Depressionszustand. Die Exacerbation bestand in leichter Polyopie, Speichelfluß, Pupillenerweiterung, Zunahme der Pulsfrequenz, motorischer Aphasie und Verwirrtheit. Erinnerung an den Anfall erhalten.

Krafft-Ebing (1895—1902).

18jähriger Jüngling bat auf der Straße den Polizisten um Schutz gegen Verfolger, hörte beständig seinen Namen. Status: Ängstlich, gehemmt, im Bewußtsein schwer gestört. Orientierung mangelhaft, lebt nur im Augenblick, apathisch, äußerungs- und bewegungsunlustig. Summarische Erinnerung an den Tag, wo er auf die Polizeiwache gebracht wurde. Am nächsten Tage unverändert. Auch falsche Erinnerungen, Gehörshalluzinationen, Verfolgungs-ideen. Am nächsten Tage Besserung, Stirnkopfschmerzen, noch unorientiert über Zeit und Raum. Drei Tage nach Beginn löste sich plötzlich der traumhafte Ausnahmezustand. Vollkommen orientiert. Mimisch frei. Patient litt als Kind an Konvulsionen und seit seiner Kindheit an Migräne mit Flimmerskotom. Einen Tag vor seiner Psychose Migräneanfall mit Flimmerskotom. Mutter und deren Mutter litten an Migräne.

55jährige Frau leidet seit Klimakterium (vor 11 Jahren) an Augenmigräne, zunächst links, dann rechts. Die Anfälle beginnen mit einem schwarzen, senkrechten, etwa einen Finger breiten Streifen im rechten Gesichtsfeld, der nach 10 Minuten schwindet, recte um ein schwarzes, das ganze rechte Sehfeld füllendes Skotom sich ausbreitet, dann erscheinen gelbgänzende Lichtbüschel und Sterne, die $\frac{1}{2}$ —1 Stunde andauern. Nun heftige Kopfschmerzen in der Schläfe und dem Auge. Zugleich Karrikaturen (Fratzen, Statuen, Pagoden in ständiger Bewegung) 10 Minuten lang. Unter schwindendem Skotom und Fortdauer heftiger Kopfschmerzen kommt nun das „kuriose Stadium“. Patientin fühlt sich wie sinnlos, sie kenne sich nicht aus, ihren Mann nicht, habe ein banges Gefühl drohenden Irrsinns, sei ganz verwirrt, bringe kein Wort heraus, habe das Gefühl, daß sie von jemand verfolgt wird. Sie verliert dabei

nicht das Bewußtsein, der Zustand ist entsetzlich peinlich, als ob der Verstand schwinde. Dies dauert 5 Minuten lang; es folgt Erbrechen, der Kopfschmerz zieht in die Wangen und den Unterkiefer und tobe sich da aus. Dieses neuralgische Stadium dauerte zwei Tage lang, dabei werden der II. und III. Trigeminusäste druckempfindlich.

46jähriger Mann kommt ins Krankenhaus und verlangt, man soll einen großen Stein aus seinem Kopf entfernen. Er erschien verwirrt, sagte, er wäre 300 Jahre alt, im gelobten Lande geboren, wo er mehrere Heilige kennen gelernt habe. Dabei setzte er einen Lampenschirm als Hut auf, wollte auf einen Ball gehen usw. Abends desselben Tages moros, einsilbig, zeitlich und örtlich ganz desorientiert, gibt an, an diesem Tage heftige Kopfschmerzen gehabt zu haben. Am nächsten Tag ruhig, apathisch, verwirrt, er habe Heilige gesehen. Abends kommt er zu sich und orientiert sich mit Hilfe der Wärter über die Situation. Am nächsten Tage (d. h. zwei Tage nach Beginn) ganz klar. Amnesie. Berichtet über Anfälle von Kopfschmerzen mit Flimmerskotom und Erbrechen. Kein Alkoholismus, keine Epilepsie, keine Hysterie. Vor vier Jahren Sturz auf den Kopf. Ophthalmoskopisch beiderseits Neuritis optica.

36jährige Frau wurde als irrsinnsverdächtig auf ein Kommissariat gebracht. Unruhig, rief nach ihrem Philipp (verstorbenem Mann), sie habe ihn gebeten, zu ihr zu kommen, da alle Welt sie als Diebin bezeichne und auf sie mit den Fingern zeige. Völlig desorientiert, aufgeregt. Am nächsten Tage verwirrt, klagt über heftige Kopfschmerzen, gibt ihr Alter auf 48 Jahre an, man halte sie für eine Diebin. Schläft nach Morphium, wird freier, amnestisch, dann nach 1—2 Tagen neuerliche Kopfschmerzen und wieder ganz unorientiert und delirant. Eine Woche nach Beginn klar, erzählt von heftigen Kopfschmerzen mit Flimmerskotom, die seit ihrem 19. Lebensjahre bestehen. Ihre Schwester leide an Migräne und ihre Cousine an Epilepsie. Die Heftigkeit des diesmaligen Migräneanfalles motiviert sie mit Gemütsbewegung (man beschuldigte sie auch in der Tat eines Diebstahls!), sie wollte nach dem Grabe ihres Mannes gehen, um sich dort auszuweinen, aber sie mußte vor Kopfschmerz und Flimmerskotom auf dem halben Wege umkehren. An den nächsten zwei Tagen etwas freier im Kopf. Von den folgenden zwei Tagen weiß sie nur wenig und von den nächstfolgenden sieben Tagen fehlt jede Erinnerung. Das Luzidwerden erfolgt ziemlich plötzlich. Keine Hysterie, keine Epilepsie. Nach ca. zwei Monaten ein ähnlicher Anfall nach Migräne.

21jährige Bauersfrau. Vor zwei Monaten heftige Kopfschmerzen und seither Anfälle jede zwei Wochen. Jedesmal Ängstlichkeit und Bangigkeit, dazu stechende Kopfschmerzen. Episodisch graue glänzende Wolken vor den Augen (während des Anfalles). Die beiden letzten Anfälle besonders schwer; sie gingen mit psychischen Störungen einher, die nach 1—2tägiger Dauer der Kopfschmerzen einsetzten und weitere zwei Tage andauerten (ganz verwirrt, verkehrte Antworten, lachte und weinte unmotiviert). Erinnerung ganz summarisch. Seit Beginn der Krankheit vergeßlich. Auch käme es vor, daß sie etwas sage oder tue, von dem sie dann nichts wisse. Keine petit-mal-Anfälle.

48jähriger Mann. Keine Migräne, keine Epilepsie in der Familie. Seit fünf Jahren heftige Migräne, häufig mit Schleier vor den Augen. Zuletzt An-

fälle mit psychischen Störungen. Morgens Kopfschmerz, wisse nichts mehr von sich, phantasiert von seinem finanziellen Ruin; dies dauert acht Stunden lang, endet mit Schlaf, völlige Amnesie. Der folgende Anfall: Patient jammert über Kopfschmerzen, verlangt stürmisch ins Spital, sonst geschehe ein Unglück, ganz unorientiert, stöhnt. Der Anfall dauerte $1\frac{1}{2}$ Tage und endete ohne Schlaf. Amnesie.

15jähriger Jüngling. Mutter und Vater leiden an Migräne. Er selbst erlitt vor vier Jahren den ersten Anfall vulgärer Hemikranie. Seit sechs Wochen Migräne mit Flimmerskotom, die sich alle paar Tage einstellt und $1\frac{1}{2}$ Stunden anhält. Gleich mit dem ersten Anfall der Augenmigräne (mit Hemiopie) stellen sich psychische Erscheinungen ein. Patient ist, solange der Anfall anhält, wie toll. Er tobt und wütet, zerschlägt und zerreißt alles, stößt sich den Kopf an die Wände bis er blutet, beißt sich in die Hand. Amnesie. Keine Epilepsie.

17jähriger Lehrling. In seiner Familie Migräne. Seit dem 15. Jahre Migräneanfall mit akustischen Hyperästhesien. Nach einem Schlag auf den Hinterkopf psychische Störung: schreckhaft, klagt über drohende Männer. Plötzliche Lösung; summarische Erinnerung.

21jähriger Mann. Schwester Migräne. Seit dem 16. Lebensjahre Migräne mit Verdunkelung vor beiden Augen und Flimmern. Einmal Anfall von Verwirrtheit: stierer Blick, rannte mit dem Kopf gegen die Wand, Bewußtsein schwer gestört, klagte über Kopfschmerzen. Dies dauerte einige Stunden. Dann Schlaf und Wohlbefinden.

21jähriger Mann. Seit dem 7. Lebensjahre ophthalmische Migräne. Einmal schritt er zu einem Wachmann und verlangte Rückgabe von 3000 Gulden. Desorientiert, verwirrt, dämmerhaft. Komplette Amnesie.

30jähriger Mann wurde heftig gestikulierend und sich am Boden wälzend gefunden. Er schrie beständig „Kaiser“, schlug um sich, versuchte zu beißen, war ganz von Sinnen und kam nach einem Tage plötzlich zu sich. Amnesie. Nie epileptische Anfälle. Seit einigen Monaten Anfälle von Flimmerskotom, sensiblen Jackson und endlich heftige reißende Kopfschmerzen.

16jähriger Mann. In den ersten Lebensjahren Konvulsionen. Vom 11. Jahre ab Anfälle von heftigen rechtsseitigen Stirnkopfschmerzen mit Gesichtsstörungen. Zum Schluß Erbrechen. Anfälle von Deambulation mit vorausgehender Migräne.

17jähriges Mädchen. Verfolgungsideen, ängstlich, verwirrt, Delirien. Erst nach fünf Tagen löst sich der deliriöse Dämmerzustand. Amnesie. Von der Pubertät ab Migräne mit Hemianopsie immer zur Zeit der Menstruation. Wiederholt kam es vor, daß ein besonders starker Migräneanfall unmittelbar in einen bis vier Tage dauernden Dämmerzustand überging und völlige Amnesie hinterließ.

14jähriges Mädchen. Anfälle anfangs simpler Migräne, dann auch Augenmigräne. Zuletzt fast tägliche Anfälle. Auf der Höhe des Anfalles starrer Blick, lacht, weint, unmotivierte Handlungen mit kompletter Amnesie (Dämmerzustand). Solche Dämmerzustände traten aber nicht nur als Begleiter der Migräneanfälle auf, sondern gingen ihnen auch häufig voraus (Patientin erwachte, sah verstorbene Mutter, Katzen, saß im Bett auf mit stierem Blick, wurde aggressiv; dies dauerte bis drei Stunden lang. Amnesie.)

Boekhoudt (1896). (Zit. nach Krafft-Ebing.)

X., 42 Jahre, Gelehrter, Mutter migräneleidend. Patient hat seit dem fünften Jahre Augenmigräne. Mit 31 Jahren, unter dem Einfluß sitzender, geistiger, angestrenzter Lebensweise, kamen neurasthenische Beschwerden, Atonie von Magen und Darm mit erleichterndem Ruktus. Episodische Zustände von Ermattung, die in Halbschlaf übergehen und aus denen Patient momentan zeitlich und örtlich desorientiert, quasi schlaftrunken langsam zu sich kommt. Diese Zustände regelmäßig nach der Mahlzeit, von Müdigkeit im Hinterkopf eingeleitet, ohne alle Beziehung zu Hemikranieanfällen. Seit Eintritt dieser neurasthenischen Beschwerden und einer entsprechenden Kur dagegen, fast gänzliches Zurücktreten der Migräne.

Verf. deutet die Intestinal- und Halbschlafzustände („Traumzustände“) als Äquivalente der Hemikranie und bezieht sich bezüglich ersterer auf einen von Bary (Neurolog. Zentralbl. 1895, 6) mitgeteilten Fall, in welchem (ebenso unberechtigt) Anfälle von epigastralem Schmerz, die periodisch eine simple, seit der Kindheit bestehende Migräne verdrängten, als Äquivalente solcher aufgefaßt werden.

O., cand. med., 23 Jahre, seit früherer Jugend simple Migräne, an welcher auch die Mutter litt. Seit einem Monat zeitweise momentane Verwirrtheit und Desorientiertheit, ohne begleitende Migräne, ferner elementare, die Migräneanfälle komplizierende psychische Erscheinungen im Sinne von Verstimmung und Streitsucht. Auch hier spricht Verf. von „Traumzuständen“ und ist geneigt, sie als Migräneäquivalente anzunehmen.

Kaufmann, 26 Jahre, Mutter mit Zephaläa, Patient seit dem sechsten Jahre mit Hemicrania simplex behaftet, seit der Jugend Masturbant. Mit 23 Jahren erschreckt durch die Bemerkung eines Bekannten, daß Masturbation frühes Senium bedinge. Im Anschluß — mehrjähriger Angstzustand mit Furcht vor Senium praecox, Depression und Selbstanklagen. Diese Anfälle kehren alle paar Wochen wieder und schwinden auf Kaltwasserkur. Während dieser Episode zeigten sich die Migräneanfälle nur spurweise. Weil die dysthymischen Zustände (scheinbar) an deren Stelle treten, hält Verfasser auch sie für Migräneäquivalente.

Determann (1896).

40jähriger Mann. Anfälle von Augenmigräne mit aphasischen Störungen. Nach einem solchen Anfall Temperatur bis 40° C. Fieberphantasien, Bewußtseinsstörung. Bei Wiederkehr des Bewußtseins Wahnvorstellungen (fremde Gestalten, Stimmen). Erholung in einigen Tagen. Bei einem anderen Anfall außerordentlich heftige Kopfschmerzen, nach sechsständigem Schlaf Erbrechen, Temperatur bis 40° C 1½ Tage lang (mit Schwankungen), dabei Phantasieren, Dämmerzustand, greift seine Umgebung an.

Brackmann (1897).

26jähriger Mann. Mutter schwere Migräne. In der Familie zahlreiche Psychosen. Seit Jugend Diabetes insipidus; häufig Kopfschmerzen mit Erbrechen. Nach einer gemüthlichen Alteration Dämmerzustand und im Anschluß daran Psychose mit Gehörstäuschungen und Verfolgungsideen von etwa 1½jähriger Dauer. Während der Rekonvaleszenz traten Migräneanfälle im verstärkten Maße auf und einer Anzahl von ihnen folgte abends eine transitorische Geistesstörung, die mit Schlaf endete und mit Amnesie einher-

ging. Im Februar 1895 wiederum schwere Migräneanfälle, ein Dämmerzustand von mehrtägiger Dauer mit völliger Amnesie, im Anschluß daran ein durch Halluzinationen bedingter stuporöser Zustand, der nach einigen Tagen nachließ. Seitdem in unregelmäßigen Zeitabschnitten Migräneanfälle, die eine kurze, bis drei Tage anhaltende Verstimmung mit Beeinträchtigung der Ideen verursachten, bei erhaltener Erinnerung.

Féré (1897).

19jähriges Mädchen. Als Kind Konvulsionen. Vom 7. Lebensjahre an Kopfschmerzen und Zornausbrüche, wobei sie schimpfte, alles zerstörte, mit Gegenständen herumwarf usw. Nach 5—10 Minuten wurde sie blaß, traurig und beruhigte sich. Erinnerung konfus. Die Wutanfälle wiederholten sich mehrmals in der Woche, mit den Kopfschmerzen alternierend. Dann, statt dieser Wutanfälle, traten Stuporzustände auf (10—15 Minuten lang, dann Erwachen wie aus dem Schlaf). Vom 10. Lebensjahre nahmen sowohl Wut- wie Stuporankfälle ab, statt deren zeigten sich Kopfschmerzen mit sensorischen Erscheinungen (Lichterscheinungen, Nebelung des Gesichtsfeldes, mitunter Gesicht-, Gehörs- und Geschmackshalluzinationen). Im 13. Lebensjahre Menstruation und seither keine Kopfschmerzen, dagegen Apathiezustände. Vor zwei Jahren Schreck und nachher mehrere Anfälle von Augenmigräne (mit Flimmerskotom, rechtsseitiger Hemianopsie, einseitigen Gesichtshalluzinationen, sah Tiere, die von rechts her kamen und an der Medianlinie verschwanden). Dann Anfälle von Stupor (sie wurde plötzlich im Gespräch bleich, die Augenlider fielen herab, der Blick wurde starr, Sprache verlangsamte, dann hörte sie auf zu sprechen, wurde stuporös. Erst nach 10 Minuten bekam das Gesicht Leben und sie fuhr weiter in der Erzählung). Weiterhin Stuporankfälle, Zustände von Erregung und Migräneanfälle. Unter Brombehandlung trat Besserung ein.

J. K. Mitchell (1897).

Bei einer sonst gesunden Frau entstanden seit ca. drei Jahren Anfälle folgender Art: Unter allmählicher Zunahme der Kopfschmerzen wird ihr dunkel vor den Augen, dann erscheint die Gestalt eines Zwerges, der sich immer nähert und immer größer wird. Schließlich wird die Gestalt zu einem Gladiator, der eine Keule schwingt und während die Kopfschmerzen immer größer werden, schlägt die Gestalt mit der Keule auf die Patientin los. Diese verliert dann das Bewußtsein und verfällt in Konvulsionen mit Opistotonus. Der gesamte Anfall dauerte 8—24 Stunden, dagegen die heftigsten Schmerzen und Konvulsionen 15—40 Minuten.

Agostini (zit. nach Krafft-Ebing).

23jähriger Mann. Augenmigräne auch mit Dysphasie und Verwirrtheit. Bordonì (1898).

36jährige Frau, deren Vater an Migräne litt, bekam in ihrer Jugend hysterische Anfälle. Seit sechs Jahren Augenmigräne: Gesicht-, Gehörs- täuschungen (Tiere, Männer mit Messern, abgeschnittenen Köpfen, Stimmen, die sie anriefen) mit Aphasie, Paraphasie, halbseitigen Parästhesien. Erinnerung vollständig erhalten. Anfälle alle 14 Tage. An Stelle dieser letzteren auch hysterische Anfälle. 1897 drei Monate frei, dagegen Anfälle von heftigen Magenschmerzen mit Übelkeit, Unruhe, Röte und Blässe, Brechreiz. Dann hörten die Attacken auf und es zeigte sich wiederum die Augenmigräne.

Köppen (1898).

1. Fall. Es schloß sich an einen drei Tage dauernden Anfall von Kopfschmerzen ein Delirium an, bei dem man wegen träger Pupillenreaktion und erschwerter Sprache an Paralyse dachte. Seit 30 Jahren Migräne, seit 15 Jahren Augenmigräne. Im Delirium beschäftigte er sich als Modelleur mit Porträts, Tieren usw. Am vierten Tage klares Bewußtsein, normale Pupillen, normale Sprache, unklare Erinnerung.

2. Fall. Es entstanden bei einem Migränekranken nach Gemütsbewegung starke Kopfschmerzen, ein dreitägiges Delirium mit Angst. Wenig Erinnerung.

3. Fall. Es entstand bei einem Migränekranken ein dreitägiges Delirium.

Ziehen (1899).

39jährige Frau nach Abklingen einer Psychose (akute halluzinatorische Paranoia) linksseitige Migräne mit völliger Lähmung aller äußeren Äste des linken Okulomotorius. In einigen Wochen Schwund derselben. Nach einer Woche rechtsseitiger Migräneanfall, Lähmung des rechten Okulomotorius. Dann wiederum links (also alternierend). Die Frau starb. Pachymeningitis haemorrhagica.

Cornu (1902).

38jähriges Fräulein. Vater periodische Kopfschmerzen. Seit 7. Lebensjahr Migräne mit visuellen Störungen. Häufige Träume schreckhafter Natur, Erwachen mit Angstgefühl. Während sehr starker Anfälle tritt eine Art von Schwindel auf, wobei sie plötzlich erregt wird, bekommt Lachkrämpfe, wird ordinär, spricht dabei andere Worte als sie will, ist sich dessen bewußt.

28jährige Frau. Mutter Migräne. Seit der Pubertät Hemikranie. Morgens schmerzhaftes Zittern in der rechten oberen Extremität, in der rechten Hälfte der Zunge und des Gesichts, gleichzeitig Flimmerskotom, Kopfschmerzen, agitierter Zustand, sie wird wütend, will sich zum Fenster hinauswerfen. Dies dauert die ganze Nacht hindurch. Dann morgens Mutismus und am Tage depressiver Zustand. Zwei Tage lang Torpor, aus welchem sie konfus erwacht. Erinnerung nur an das erste Moment des Anfalles. Dann Attacken von Augenmigräne und wiederum ein Anfall mit Psychose kombiniert.

48jährige Frau. In Kindheit Konvulsionen, Hemikranie. Im 25. Lebensjahre erster psychischer Anfall (maniakalischer Zustand im Laufe einer Migräne-attacke), wurde interniert. Nach zwei Jahren Wiederholung (interniert). Viele Jahre verliefen gut, nur einige Zustände von Schwermut (mit oder ohne Migräne), mit Versündigungsideen. Dann wiederum maniakalischer Anfall, welcher mehr als einen Monat anhielt und von melancholischem Zustand gefolgt wurde.

36jährige Frau. Onkel epileptisch. Im 16. Lebensjahre erster Migräneanfall (Träume als Vorläufer des Anfalles, morgens Schwindel und heftige Kopfschmerzen in der rechten Schläfe, Funken vor den Augen) und während des Anfalles agitiert, höchst reizbar, dann wiederum deprimiert, weint, Gesichtshalluzinationen, Angst- und Verfolgungsideen. Diese Anfälle von Migräne immer mit Menstruation. Die psychischen Anfälle dauerten 1—4 Monate lang (interniert). Es wird hervorgehoben, daß die Patientin während der

Internierung niemals an Migräne zu leiden hatte und dagegen von der Zeit ab, wo sich der Geisteszustand besserte, zeigten sich wiederum die hemikranischen Attacken. Einmal (während des nichtmigränösen Stadiums) fiel Patientin um, verlor das Bewußtsein und bekam Krämpfe in der rechten oberen Extremität.

27jähriges Mädchen. Vom 12. Lebensjahre ab Krämpfe und zuweilen Verlust des Bewußtseins. Diese Krisen schwanden dann, es zeigten sich aber seit sechs Monaten Kopfschmerzen in der Parietalgegend mit visuellen Erscheinungen und Erbrechen. Von Anfang des Anfalles an wird Patientin unruhig, kann nicht auf einem Fleck stehen bleiben, es kommen ihr ganz baroque und unmoralische Gedanken in den Kopf. Einmal irrte sie herum und wollte ins Wasser. Dann Depressionszustand. Zweimal Selbstmordversuch. Zweimal Anfälle, wo sie hinfiel, bewußtlos wurde und Kontraktur in der rechten oberen Extremität bekam. Es wiederholten sich 15—20 solche Krisen im Laufe von acht Tagen. Dann Besserung, Anfälle von vulgärer Migräne zur Menstruationszeit.

38jährige Frau. Mutter Neuralgien. Seit vier Jahren ophthalmische Hemikranie, Schwindel, Parästhesien im linken Bein (vor und nach dem Anfall). Auch Blepharospasmus und Muskelzuckungen in der linken Gesichtshälfte während des Anfalles. Seit drei Monaten schwanden alle diese Anfälle, dagegen entwickelte sich ein melancholischer Zustand mit Versündigungsideen. In 1½ Monaten Heilung. Nach 15 Tagen Migräneanfall.

33jährige Frau. Migräne zur Zeit der Menstruation. Zuweilen Schwindel und Flimmerskotom. Mitunter Unruhe einige Tage nach dem Anfall. Seit vier Monaten schwanden diese Erscheinungen, seither psychische Störung, plötzliche Angstanfälle, dann melancholischer Zustand mit Verfolgungsideen.

Kovalevsky (1902).

I. 32jährige Frau litt in der Kindheit an Konvulsionen. Später Migräne. In einem Anfall Verworrenheit. Während der Aura wußte sie nicht genau, wer sie sei, verkannte die Umgebung, ihr Mann und ihre Kinder erschienen ihr fremd, sie gab sich sogar Mühe zu verstehen, was man zu ihr sprach, konnte es aber nicht. Der Zustand dauerte 20—25 Minuten lang und ging in Migräne über, wobei das Bewußtsein konfus blieb. Nach 3—4 Stunden Erbrechen, das Bewußtsein kehrte zurück, Amnesie.

II. 42jährige Frau. Mutter Epilepsie, Großmutter und Schwester Migräne. Die Patientin leidet an Hemikranie. Angstanfälle. In Aura eines Anfalles Konfusion (Nebel vor den Augen, verkannte die Umgebung, gab sich Mühe, zu erwachen, sprach unsinniges Zeug zusammen), welche dann in Migräne überging, wobei das Bewußtsein etwas klarer wurde. Beide Fälle erinnerten an Dämmerzustände und es trat nach Brombehandlung Heilung ein.

In einem anderen Fall trat in der Aura (vor der Migräne) unmotivierter Angst vor einer drohenden Krankheit ein, welcher dann eine heftige Hemikranie folgte.

Hoeflmayer (1903).

53jährige Frau, Vater Migräne, litt seit 40 Jahren an Hemikranie und hartnäckiger Obstipation. Dann kam ein Anfall mit sehr heftigem Erbrechen, das sich wiederholte. Am zweiten Tag Bewußtseinsverlust, lag mit geschlossenen Augen, sprach Worte „Noten“, „Nieten“ ohne Zusammenhang. Keine Ver-

ständigung mit der Patientin. Von Zeit zu Zeit klagende Töne. Schlaf mit Unterbrechung. Am sechsten Tage Verzerrungen des Gesichts, als ob sie Schmerzen empfände, zuckende Bewegungen in Armen und Beinen. Erst am zehnten Tage kehrte allmählich das Bewußtsein zurück. Sie begann sehr langsam zu sprechen, besann sich auf jedes Wort. Häufig falsche Benennung. Klagte über Kopfschmerzen. In den folgenden Tagen Halluzinationen (sah ein schönes weibliches Gesicht, einen auf sie zuschreitenden Herrn, die Gegenstände erschienen ihr verzerrt und eckig, Flimmerskotom!). Eines Tages sah sie eine Art von Mondsichel (Hemiskotom). Diese Gesichtsfeldeinschränkungen dauerten 26 Tage lang. Langsame Rekonvaleszenz.

Consiglio (1905)¹⁾.

Pappenheim (1908) beschrieb einen eigenartigen Fall von periodischer Melancholie resp. manisch-depressivem Irresein kombiniert mit Hysterie und Tabes, mit eigenartigen Migräneanfällen (s. bei der symptomatischen Migräne, das Kapitel Diagnose).

Hauber (1909) berichtet über einen 21jährigen Lehrling, bei welchem im Anschluß an einen leichten hemikranischen Anfall ein Dämmerzustand entstand. Es trat nur leichte Übelkeit und Flimmern auf. Der Kopfschmerz trat erst nach dem Dämmerzustand auf.

Ich selbst hatte Gelegenheit, im Krankenhaus einen 14jährigen Jüngling zu beobachten, welcher seit 11 Monaten an Migräneanfällen zu leiden begann, die einmal im Monat auftraten und 7—8 Tage lang andauerten. Während dieser Attacken war der Knabe ganz verwirrt, schrie, lief im Zimmer herum, antwortete nicht auf die Fragen, warf mit den Gegenständen und klagte über heftige Kopfschmerzen. Amnesie. Dieser Zustand klang allmählich ab und der Patient verhielt sich ganz normal bis zum nächsten Anfall. Während des Aufenthaltes im Krankenhaus verschwanden die Kopfschmerzen, der Kranke wurde aber traurig und apathisch.

Dank der Liebenswürdigkeit des Kollegen M. Bornstein konnte ich auf dessen Irrenabteilung folgenden bemerkenswerten Fall beobachten, der auch dann ausführlich von Frä. Dr. N. Zylberlast beschrieben wurde.

Die 30jährige Frau erkrankte vor drei Wochen an Kopfschmerzen während der Menstruation. Am nächsten Tage fand man sie bewußtlos auf dem Sofa liegen und vor dem Munde Reste des Erbrochenen. Nachts kehrte das Bewußtsein zurück, die Patientin wußte aber nicht, was mit ihr geschah. In der folgenden Woche fühlte sie sich müde, erbrach zeitweise. Nach einer Woche war sie wieder einen halben Tag bewußtlos (angeblich soll eine vorzeitige Menstruation eingetreten sein). Es zeigte sich zu dieser Zeit ein Hautausschlag und Temperaturerhöhung, die aber bald schwanden. In der nächsten Woche mehrmaliges Erbrechen. Nach der dritten Woche entstand ein maniakalischer Zustand und die Kranke wurde interniert. Aus der Anamnese war ersichtlich, daß die Kranke stets an periodischen Kopfschmerzen mit Erbrechen zur Zeit der Menstruation zu leiden hatte, wobei die Anfälle einige Stunden bis zu einem Tage gedauert haben. Psychisch war sie stets normal. Auch kamen niemals Psychosen in der Familie vor. Auf

¹⁾ Näheres konnte ich nicht ausfindig machen. Eine kurze Angabe fand ich bei Oppenheim.

der Irrenabteilung war sie desorientiert, hatte zahlreiche Gesichts- und Gehörshalluzinationen von drohendem Charakter. Sie war dabei zugänglich, sprach mit dem Arzt, gab genaue Angaben über ihre Krankheit, blieb aber von Zeit zu Zeit in ihrer Erzählung stecken, horchte, als ob sie Stimmen hörte, wandte sich zur Türe, gab irgend eine Antwort, verfolgte dann wiederum ihren früheren Gedankengang. Objektiv ließ sich eine Verstärkung der Patellar- und Achillesreflexe (linker AR stärker) und eine beginnende, aber ausgesprochene Stauungspapille mit erweiterten Venen wahrnehmen. Der Zustand erinnerte am meisten an einen Dämmerzustand. Zeitweise trat auch Konfabulation auf, wobei die Einzelheiten der erdichteten Erzählung eine illusionäre und halluzinatorische Umwandlung der tatsächlichen Erlebnisse darstellten. Der Dämmerzustand dauerte einen Tag; in den nächsten drei Tagen klärte sich derselbe allmählich und am fünften Tage war die Kranke bereits psychisch normal. Der nervöse Status zeigte eine Verstärkung der Sehnenreflexe, wobei links der PR und der Trizepsreflex stärker zu sein schienen. Von Zeit zu Zeit traten heftige Kopfschmerzen mit Erbrechen ein. Die Stauungspapille war immer noch sehr deutlich ausgeprägt und begann erst nach einem dreiwöchentlichen Krankenhausaufenthalt abzuklingen. Als ich die Kranke zuletzt, nach ca. drei Monaten, gesehen habe, ließ sich bereits ein ganz normaler Augenhintergrund feststellen und auch psychisch bot die Kranke absolut keine Abnormitäten. Sie behauptete, in der letzten Zeit keine Migräneattacken gehabt zu haben, nur will sie während der Menstruation einen scharfen schneidenden Schmerz am Scheitel gefühlt haben.

Auch in der Privatpraxis konnte ich einige Male psychotische Zustände beobachten. Ein 35jähriger Mann, der sonst an Migräne gelitten hat, verliert plötzlich das Bewußtsein; dies dauert einen Tag, er wird verwirrt, spricht unsinniges Zeug durcheinander, singt, weint, drängt aus der Wohnung heraus. Am nächsten Tag beruhigt er sich, klagt aber über Kopfschmerzen, die drei Tage lang anhalten. Derselbe Patient litt auch, unabhängig von den hemikranischen Anfällen an Depressionszuständen, die ein- bis zweimal im Monat aufzutreten pflegten.

Ein 26jähriger Mann, der seit drei Jahren an Migräne zu leiden begann, wurde mitunter nachts unruhig und verwirrt, schrie, sang, gab sinnlose Befehle, war völlig amnestisch. Am nächsten Tage trat ein Migräneanfall auf. Derselbe Patient war zeitweise deprimiert und häufig reizbar.

Bei einer 25jährigen Frau traten elementare psychische Störungen ebenfalls vor der Attacke auf und dieselben bestanden in Geruchs- und Gesichtshalluzinationen von traurigem Inhalt (sie fühlte einen Kerzengeruch, sah Tote) und es entwickelte sich dann ein heftiger Kopfschmerz.

Auch ließen sich bei manchen migränösen Patienten psychische Alterationen feststellen, die unabhängig von dem eigentlichen Migräneanfall auftraten, trotzdem aber, dem klinischen Bild nach, an diejenigen Störungen erinnerten, denen man sonst im Zusammenhang mit dem Anfall zu begegnen gewohnt ist. Es waren dies Depressionszustände, Erregungsausbrüche, Exaltationen zum Teil erotischen Inhalts, Halluzinationen, halluzinatorische Delirien mit bedrohlichem Charakter der Halluzinationen und der Wahnideen.

Bei einer Analyse der psychischen Störungen, die bei den an Migräne Leidenden vorkommen können, ist ersichtlich, daß hierbei allmähliche Über-

gänge von den einfacheren Störungen, bei erhaltenem Bewußtsein und korrekter Krankheitseinsicht bis zu einer voll entwickelten Psychose stattfinden können. Dabei scheint die Tatsache von Wichtigkeit zu sein, daß die Psychose ihren Kern bereits in den einfachen Abweichungen von der Norm findet, die bei den an Migräne Leidenden vorkommen können und sich zum Teil auch in den manchmal vorkommenden Träumen der Migränösen abspiegeln. Dies betrifft hauptsächlich das Angstgefühl, die psychomotorische Unruhe, die Gesichtshalluzinationen von schreckhaftem und bedrohlichem Charakter. Nimmt man noch die kurzen Bewußtseinstörungen, die bei der Migräne auftreten können, hinzu, so lassen sich in ungezwungener Weise auch die häufigsten Formen der migränösen psychischen Alteration, nämlich die Verwirrtheit und der Dämmerzustand, aus diesen einfachen Störungen ableiten.

Die Psychose entsteht meistens ohne jedes greifbare ätiologische Moment und nur in seltenen Fällen spielt hier ein psychisches Trauma eine Rolle.

Die Psychose begleitet am häufigsten den Migräneanfall selbst. Dafür spricht die große Zahl der oben angeführten Beobachtungen. Sie entsteht dabei bereits zu Beginn der Attacke oder erst auf deren Höhe. In manchen Fällen dauern die Kopfschmerzen 1—2 Tage lang und erst dann stellen sich die psychischen Störungen ein. Die Kopfschmerzen lösen sich meistens in der Psychose auf. Dauert aber diese letztere sehr kurze Zeit, so kann sie abklingen, während die Kopfschmerzen weiter andauern. So war es in der Beobachtung Löwenfelds, wo die Verwirrtheit nur einige Stunden anhielt, dagegen die Kopfschmerzen noch drei Tage lang bestanden.

Nur in wenigen Fällen entsteht die Psychose nach dem Anfall (Fälle von Zacher, Wood, Mingazzini, Determann, Brackmann, Köppen). Aber auch hier läßt sich nicht immer mit Bestimmtheit sagen, ob die Psychose nicht bereits am Schluß des Migräneanfalles bestanden ist. In manchen Fällen entsteht die Psychose bei ein und derselben Person bald während, bald nach dem Anfall.

Noch seltener entwickelt sich die Psychose (oder die einfacheren psychischen Alterationen) vor dem Migräneanfall (Kovalevsky, Hauber, eigene Beobachtungen). Auch hier kann die Psychose bei derselben Person sowohl während wie auch vor dem Anfall entstehen (Krafft-Ebing).

Die häufigste Form der Psychose bildet, wie gesagt, ein Dämmerzustand, in welchem die Kranken benommen, desorientiert, verwirrt erscheinen, häufig Gesichts- und Gehörshalluzinationen aufweisen, die nicht selten von schreckhaftem Charakter sind und die Kranken in einen erregten und mitunter zu Gewalttaten neigenden Zustand versetzen. Mitunter entsteht sogar ein tob-süchtiger Zustand. In seltenen Fällen wurden auch Suizidversuche und Tötung einer Person aus der nächsten Umgebung begangen.

Die geistige Störung entwickelt sich meistens rasch, so daß die Kranken sehr schnell verwirrt und erregt werden, sie geraten deshalb unerwartet mit dem Gesetz in Konflikt und werden dann in einem benommenen oder sogar tob-süchtigen Zustand auf die Polizeiwache oder ins Irrenhaus gebracht. In selteneren Fällen beginnt der Zustand mit Gesichtshalluzinationen, die immer intensiver werden und erst an diese schließt sich die Bewußtseinsstörung an.

Was die Tiefe der Verwirrtheit anbelangt, so können hier ganz verschiedene Nuancen vorkommen. Zuweilen sind die Kranken noch ziemlich

besonnen und zeigen eine gewisse Krankheitseinsicht. Bei anderen entsteht ein ängstliches Delirium mit Bewußtseinstörung. Die Störung des Bewußtseins kann aber gelegentlich auch die höchsten Grade erreichen, so daß der Kranke völlig desorientiert wird. Es kann auch ein stuporähnlicher Zustand entstehen.

Die Psychose dauert meistens einige Tage (sogar nur einige Stunden oder noch weniger), mitunter aber einige Wochen oder sogar monatelang und klingt allmählich ab.

Die Erinnerung an die geistige Störung ist eine summarische und lückenhafte, oft sind die Kranken sogar völlig amnestisch. In manchen seltenen Fällen kommt die Erinnerung etwas später zum Vorschein.

Die Psychose ist stets eine transitorische, sie kann sich aber bei einer der nächsten Attacken wiederholen. Obgleich solche, mit Psychosen einhergehende Migräneanfälle meistens durch größere Zeiträume voneinander getrennt sind, so kann es vorkommen, daß solche kombinierten Anfälle gleich nacheinander folgen. In einer Beobachtung Krafft-Ebings dauerten die Verwirrtheit und die Verfolgungsideen ca. zwei Tage lang, dann zeigten sich nach 1—2 Tagen wiederum Kopfschmerzen und es entstand wiederum ein delirioser Zustand.

In einzelnen Fällen wurden während der einen Migräneanfall begleitenden Psychose auch aphasische Störungen beobachtet (Löwenfeld, Mingazzini).

Nur in seltensten Fällen ließen sich während der Psychose irgendwelche objektive Zeichen nachweisen. So konnte in einem Fall Krafft-Ebings eine Neuritis optica und in einem Köppens Pupillenträgheit festgestellt werden. Auch in dem oben skizzierten Fall, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, ließ sich eine deutliche Stauungspapille feststellen, die die Psychose selbst überdauerte.

Die Psychose entsteht, wie gesagt, meistens im Zusammenhang mit dem hemikranischen Anfall. Sie kann aber auch interparoxysmal auftreten (Fälle von Krafft-Ebing, Féré, Cornu, Brackmann, Pappenheim), wobei sie ihrer Art nach meistens den oben geschilderten Geistesstörungen entspricht. In manchen Fällen ist aber der Zusammenhang dieser interparoxysmalen Psychose mit der Migräne weniger evident und die beiden Erkrankungen (d. h. die Hemikranie und die Psychose) entstehen dann vielleicht unabhängig voneinander und nur aus demselben pathologischen Boden herauswachsend. Man begegnet dabei auch Psychosen, die sich durch eine ungewöhnlich lange Ausdehnung auszeichnen. So war es z. B. in der Beobachtung Brackmanns, wo sie $1\frac{1}{2}$ Jahre anhielt.

Bei den interparoxysmalen Psychosen entsteht ferner die Frage nach den sog. psychischen Äquivalenten der Migräne. Cornu meint, daß in manchen seiner Fälle, wo die Migräne zeitweise schwand und sich an deren Stelle Zustände von Melancholie und Versündigung- resp. Verfolgungsideen eingestellt haben, diese als Äquivalente der Migräne zu betrachten wären. Mit einer solchen Auffassung muß man jedoch sehr vorsichtig sein und nur dann von einem Äquivalent sprechen, wenn die Psychose als Ganzes oder in ihrer dissoziierten Form die Migräne (bei demselben Individuum) begleitet, ferner, wo die Zeitperioden des Nachlassens der hemikranischen Attacken und des Auftauchens der psychischen Anfälle tatsächlich und ziemlich genau miteinander

übereinstimmen und wenn schließlich die Art der Psychose den bei Migräne am häufigsten zu beobachtenden Formen entspricht.

Die Deutung der geschilderten psychischen Störungen und der ausgeprägten Psychosen stößt auf große Schwierigkeiten. Während manche Forscher, wie z. B. Féré, Zacher, Sciamanna, Mingazzini einen direkten Zusammenhang zwischen der Migräne und der Psychose annehmen, wird von anderen eine vorsichtigere Haltung eingenommen. Speziell war es Krafft-Ebing, der mit Nachdruck betont hat, daß es stets nachzuprüfen wäre, ob eine tatsächliche hemikranische Psychose vorliegt oder ob man es nicht vielmehr mit einer larvierten Epilepsie zu tun hätte, wobei dann der psychische Anteil des Anfalles dieser letzteren angehören würde. Die einfache Migräne soll, nach Krafft-Ebing, höchstens zu elementaren Störungen führen können. Sonst handelt es sich um die speziellen Formen der Migräne, nämlich um die Augenmigräne und die mit sensiblem Jackson verbundenen Formen und da weist die Psychose Ähnlichkeit mit der psychischen Epilepsie auf.

In der letzten Zeit wurde die Autonomie der migränösen Psychose speziell von Mingazzini verteidigt und er gelangte dabei zur Aufstellung einer nosologischen Gruppe, die er als *Dysphrenia hemicranica* bezeichnet hat. Ihr Wesen soll 1. darin bestehen, daß die Hemikranie dem Auftreten der Sehstörungen vorhergeht und nicht nachfolgt und 2. in dem Vorhandensein eines strengen Parallelismus zwischen der Intensität der Hemikranie und dem Auftreten zuerst der Gesichtsstörungen und dann der geistigen Störung, denn in dem Maße als die Hemikranie zunimmt, käme es von der Wahrnehmung einfacher Phosphene der elementaren Visionen schließlich bis zu echten Gesichtshalluzinationen, Verlust des Bewußtseins und entsprechender psychomotorischer Reaktion. Mingazzini unterscheidet auch Fälle, wo die Hemikranie und der darauf folgende psychopathische Zustand einige Stunden, höchstens einen Tag dauert (*Dysphrenia hemicranica transitoria*), von denjenigen, wo die Hemikranie lange anhält und periodischen Verschlimmerungen unterworfen ist, mit denen die psychischen Störungen parallel gehen (*Dysphrenia hemicranica permanens*). Auch hier können ganz verschiedentlich abgestufte Formen auftreten (auch synkopische Formen ohne Gesichtsstörungen). Was die Stellung dieser hemikranischen Dysphrenie zu der epileptischen anbelangt, so leugnet dieser Forscher zwar nicht die zweifellose Ähnlichkeit zwischen den beiden, meint aber, daß eine Gleichstellung der epileptischen transitorischen Psychosen mit den hemikranischen nicht berechtigt wäre.

Will man aber nicht nur die ausgebildeten Psychosen, sondern auch die elementaren psychischen Störungen, die bei Migränösen vorkommen, im Auge behalten, so fällt in der Tat deren Ähnlichkeit mit den epileptischen Erscheinungen in die Augen. Diese bereits von Féré betonte Tatsache wird leicht verständlich, wenn man sich daran erinnert, daß die psychischen Alterationen am häufigsten bei denjenigen Migräneformen vorkommen, die die größte Annäherung an die Epilepsie zur Schau tragen, nämlich bei der Augenmigräne, bei der assoziierten Form der letzteren und bei den mit epileptischen Erscheinungen einhergehenden Formen.

Gerade bei den mit diesen Abarten der Hemikranie belasteten Individuen begegnet man auch den eigentümlichen psychopathischen Zügen, die zuletzt besonders von Kraepelin, Aschaffenburg, Römer, Binswanger u. a. bei Epileptikern erforscht wurden. Die außerordentlich große Häufigkeit der Depressionszustände sowohl bei den Epileptischen wie bei den Migränösen fällt hier besonders auf. Auch die eigentlichen epileptischen Psychosen, die mit depressiven und expressiven Anfällen beginnend, zu den mit Bewußtseinsstörung einhergehenden Dämmerzuständen mit ihren zahlreichen Zwischenstufen hinüberführen („psychische Epilepsie“), zeigen große Ähnlichkeit mit den bei Hemikranie vorkommenden psychischen Alterationen. Hier wie dort läßt sich eine einfache traumhafte Benommenheit, ängstliches Delirium, auch ein besonnenes Delirium und schließlich stuporähnliche Zustände feststellen. Hier wie dort können alle möglichen Abstufungen von elementaren optischen und akustischen Halluzinationen bis zu einem ausgesprochenen Delirium sich ausbilden.

Wenn man somit die klinische Ähnlichkeit der hemikranischen und epileptischen psychischen Alterationen zugeben muß, so entsteht die weitere Frage, ob man die migränösen Psychosen als etwas Autonomes auffassen darf, oder ob man, wie es Krafft-Ebing meint, den psychotischen Anteil des Anfalles nicht der Migräne, sondern der ihr beigemengten Epilepsie zuschreiben soll. Krafft-Ebing ging, ebenso wie Mingazzini, von den schwersten Formen der Migräne aus und meinte, daß die gewöhnliche Hemikranie höchstens von elementaren Störungen begleitet werden kann. Abgesehen davon, daß hier im Grunde genommen nur ein quantitativer, nicht aber ein prinzipieller Unterschied besteht, ist die Auffassung auch deshalb nicht richtig, weil es Fälle gibt, wo sich die Psychose auch an die vulgäre Migräne anschließt (Wood, Buring, Boekhoudt, Brackmann, Köppen, Cornu) oder wo nur ein Schleier vor den Augen das Bild kompliziert (Löwenfeld). Da wir ferner keine prinzipiellen Unterschiede zwischen den verschiedenen Hemikranieformen zu akzeptieren geneigt sind, erscheint auch aus diesem Grunde die Aufpfropfung sämtlicher psychischer Störungen der Epilepsie, als ein wenig begründetes Postulat. An zahlreichen Orten wurde bereits auf die nahe Verwandtschaft der Migräne mit der Epilepsie hingewiesen und dieser rote Faden zieht auch sicherlich durch das Gebiet der psychischen Alterationen bei beiden Neurosen.

Es folgt aber daraus keineswegs die Notwendigkeit, beide Neurosen in einen Topf zu werfen und sie miteinander verschmelzen zu lassen. Vielmehr glauben wir uns der Wahrheit zu nähern, indem wir der „psychischen Migräne“ ein ebenbürtiges Bürgerrecht zugestehen, wie es bereits seit langer Zeit für die psychische Epilepsie geschah. Allerdings muß zugegeben werden, daß die letztere viel häufiger zutage tritt als die erstere.

Es sollen noch kurz die Beziehungen der Migräne zur Hysterie besprochen werden. Man dachte früher, daß die Migräne und speziell die Augenmigräne auch als Zeichen der Hysterie fungieren könne (Charcot, Babinski, Fink, Antonelli, Auld). Babinski vertrat die Ansicht, daß auch diese „hysterische Augenmigräne“ ebenfalls auf einem Gefäßspasmus, d. h. auf demselben Prozeß wie die wirkliche ophthalmische Migräne beruhen könne.

Dieser Standpunkt wurde mit Recht von sämtlichen späteren Beobachtern verlassen (Möbius, Krafft-Ebing, Karplus, Spitzer u. a.).

Über die Beziehungen der beiden Erkrankungen zueinander läßt sich heutzutage folgendes sagen:

1. Können sich bei den an Migräne leidenden Personen während der Attacken auch hysterische Symptome einstellen, welche das Bild komplizieren. Nicht selten begegnete ich in der Tat bei meinen Patienten und besonders bei Frauen hysterischen spasmodischen Erscheinungen, besonders den Weinkrämpfen, verschiedenen psychomotorischen Erscheinungen, wie l'arc de cercle u. a. Oppenheim sah bei Hysterischen, die an Migräne zu leiden haben, während des Anfalles Hemianästhesie mit sensorischen Störungen, die mit dem Kopfschmerz homolateral waren. In allen diesen Fällen spielte die migränöse Attacke die Rolle eines Agent provocateur für die hysterische Erscheinung.

2. Bei den an Hemikranie leidenden Personen können auch sonst, unabhängig von dem migränösen Anfall, hysterische Zeichen nachgewiesen werden. So konnte ich bei manchen Patienten auch in der Zwischenzeit hysterische Spasmen, Lähmungen u. a. beobachten. In dem Kapitel über die interparoxysmalen Symptome bei Migräne sind Fälle angeführt, wo sich ähnliche hysterische Syndrome entwickelt haben und zum Teil mit Depressionszuständen abwechselten. Charcot hat Fälle beobachtet, wo sich auf dem Boden der Augenmigräne variable hysterische Erscheinungen, wie Hemianopsie, konzentrische Gesichtsfeldeinschränkung, einseitige Spasmen in Form der Jacksonschen Epilepsie entwickelt haben. Gałęzowski sah bei einem 21jährigen Mädchen, welches an ophthalmischer Migräne litt, hysterische Amblyopie im linken Auge mit Dyschromatopsie und konzentrischer Gesichtsfeldeinschränkung. Möbius betont eine Verknüpfung von visueller Aura mit hysterischer Diplopie, ferner eine dauernde Amblyopie oder Amaurose im Anschluß an Skotom, auch hysterische Kopfschmerzen, hysterisches Erbrechen und sensible Störungen derselben Natur.

3. Es ist nicht ausgeschlossen, daß mitunter ein protrahierter und starker hysterischer Anfall zu einer migränösen Attacke führen kann. Ich hatte Gelegenheit, eine 49jährige Dame zu beobachten, die seit ihrer Kindheit an typischer Migräne gelitten hat und die von Zeit zu Zeit an Ischiasanfällen mit hysterischem Bellen von zweitägiger Dauer erkrankte. Im Anschluß an diesen höchst peinlichen Zustand entstanden intensive Kopfschmerzen. Ähnliche Fälle wurden von Krafft-Ebing veröffentlicht, welcher dabei die Ansicht vertritt, daß die Migräneanfälle aus einer hysterogenen Zone entstehen können.

Es muß aber betont werden, daß ein solcher Konnex höchst selten vorkommt. Vielfach läßt sich schwer entscheiden, ob irgend ein larviertes Prodromalzeichen der Migräne doch nicht das Primum movens des gesamten Anfalles ausmacht.

4. Schließlich ist auch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß bei hysterischen, stark disponierten Personen ein Migräneanfall auto-suggestiert und noch eher simuliert werden kann. Die Kranken verhalten sich dann formell so wie die wirklichen Migräniker. Sie klagen über heftige Kopfschmerzen, tragen einen matten und schmerzlichen Gesichtsausdruck zur Schau, legen sich hin, machen auch Brechbewegungen oder erbrechen gar.

Man ist selbstverständlich nicht imstande, die Richtigkeit dieser Angaben zu kontrollieren. Richtige migränöse Kopfschmerzen sind es sicherlich nicht, denn höchstens kann durch die emotionelle Anspannung ein gewisser Kopfdruck entstehen. Meistens läßt ein genauerer Einblick die hysterische Maske von dem ganzen Bild herunterreißen. Speziell zeigt die Anamnese, daß es sich meistens um ein psychisches (emotionelles) Trauma gehandelt hat. Nach Beseitigung desselben schwindet bald auch der „Anfall“.

Aus alledem ist ersichtlich, daß, wenn auch in manchen Fällen die Migräne mit der Hysterie vermengt sein kann, so bildet sie niemals ein hysterisches Zeichen sensu strictiori. In dieser essentiellen Beziehung steht die Hysterie viel weiter von der Migräne ab, als es die Epilepsie tut.

5. Symptomatologie der ophthalmoplegischen Migräne (Hemicrania ophthalmoplegica).

Als ophthalmoplegische Migräne wird diejenige Form derselben bezeichnet, die von Augenmuskellähmung begleitet wird ¹⁾.

Der erste hierher gehörige Fall wurde von Gubler im Jahre 1860 beschrieben. Bei einem 35jährigen Mann zeigte sich eine rechtsseitige Ptosis. Dieselbe trat bereits bei demselben Patienten in den Jahren 1842, 1845 und 1848 auf. In den ersten zwei Anfällen dauerte die Lähmung zehn Tage lang, im Jahre 1848 mehr als einen Monat. Das ganze Leben hindurch litt der betreffende Mann an heftiger Migräne, die auch eine Woche vor dem letzten Anfall aufgetreten war. Bei der Aufnahme fand Gubler völlige rechtsseitige Ptosis, Hebung und Innenrotation des rechten Auges waren aufgehoben, während die Bewegung nach unten schwach ausgeführt werden konnte. Die Lichtreaktion der rechten Pupille war aufgehoben. Der Mann starb nach sechs Tagen und die Sektion ergab einen basalen meningitischen Prozeß.

Seit jener Zeit ist eine ganze Reihe von Fällen veröffentlicht worden (s. oben das Kapitel „Historische Einleitung“). Mauthner zählte 14 solche Fälle bis zum Jahre 1889. Ballet sammelte 22 Fälle bis zum Jahre 1896, Mingazzini 60 (im Jahre 1897).

Die gegenwärtige Zahl der veröffentlichten Fälle beträgt, so viel ich ersehen konnte, 97 Fälle (bis zum Ende 1911).

Bei der ungeheueren Menge von Menschen, die an Migräne leiden, bildet diese Zahl einen so geringen Bruchteil, daß es kaum möglich ist, das Verhältnis zur Migräne überhaupt in Zahlen auszudrücken.

In meiner Privatpraxis begegnete ich diesem Syndrom nur zweimal auf 5000 Kranke der letzten Jahre. Auf der Krankenhausabteilung konnte ich auf 1500 Kranke der letzten Jahre die ophthalmoplegische Migräne ebenfalls nur zweimal feststellen und einen dritten ambulanten Fall im Krankenhaus verdanke ich der Güte des Kollegen F. Winawer (drei letztere Fälle sind dann von M. Bornstein im Jahre 1907 veröffentlicht worden).

¹⁾ Nur kurz mag an dieser Stelle erwähnt werden, daß von Féré eine *Migraine ophthalmospasmodique* beschrieben worden war, bei welcher spastische Erscheinungen an Augenmuskeln, besonders am m. orbicularis oculi, im Anfall auftraten. Unserer Ansicht nach gehört diese Form zur Gruppe der assoziierten Augenmigräne.

Diese Migräneform wurde von Möbius (1884) als periodisch wiederkehrende Okulomotoriuslähmung bezeichnet, worunter er diejenigen Fälle verstand, in welchen vom jugendlichen Alter oder von Kindheit ab auf den N. III beschränkte, mit Kopfschmerzen und Erbrechen einsetzende Lähmungen in mehr oder minder großen Abständen wiederkehren. Möbius verteidigte die Trennung dieser Fälle von der echten Migräne.

Charcot (1890) meinte dagegen, daß die Augenmuskellähmung nur ein Symptom der Hemikranie bildet, faßte das gesamte Syndrom als ein Ganzes auf und gab ihm die prägnante Bezeichnung der ophthalmoplegischen Migräne. Dieser plastische Ausdruck erhielt auch das Bürgerrecht, obgleich zahlreiche Forscher sich bemüht haben, andere Benennungen einzuführen (Parinaud-Marie: Neuralgie et paralysie oculaire à retour périodique, Darkschewitsch: Rezidivierende Okulomotoriuslähmung). Von manchen wurde das Syndrom in einzelne Teile zergliedert. Speziell wollte Senator (1888) die Fälle mit ganz freien Intervallen (rein periodische III Lähmungen) von denjenigen trennen, wo auch in Intervallen Reste von Okulomotoriuslähmung zu beobachten sind und wo die Lähmung bei den Anfällen exazerbiert (periodisch exazerbierende III Lähmung).

Ballet (1895) teilte die ophthalmoplegische Migräne in 1. falsche periodische Lähmungen (Tabes, Sclerosis multiplex, Hirntumor) und 2. wahre periodische Lähmungen, wobei diese letzteren in folgende Untergruppen zerteilt wurden: a) reine periodische Lähmungen (ohne Remanenz in den Intervallen), b) zunächst periodische und dann permanent bleibende Lähmungen mit periodischen Exazerbationen (mit sekundären, einfachen, aber dauernden Läsionen, die sich an periodische Kongestionen anschließen) und c) zunächst periodische, dann permanente Lähmungen (wo die Autopsie Veränderungen entdeckt, die unabhängig von dem primären Leiden sind und sich am Okulomotoriusstamm lokalisieren, der infolge der Kongestionen zum Locus minoris resistentiae wurde).

Mingazzini (1897) wollte sogar das ganze Syndrom in drei große Gruppen zerstückelt wissen, nämlich 1. in periodische Lähmungen, 2. nicht periodische und dann permanent bleibende Lähmungen mit Exazerbationen und 3. erst periodische und dann permanent bleibende Lähmungen mit Exazerbationen.

Diese und ähnliche Zersplitterung des Syndroms der ophthalmoplegischen Migräne erscheint uns gekünstelt und überflüssig zu sein, wie es weiter unten des näheren ausgeführt werden wird. Speziell scheint die Senatorsche Klassifikation eines tatsächlichen Bodens zu ermangeln.

Das Alter, in welchem die ophthalmoplegische Migräne auftritt, schwankt zwischen 3 (Wadsworth) und 70 (Demicheri) Jahren. Ich konnte das Alter nur in 74 Fällen feststellen und dies in folgender Tabelle veranschaulichen:

Alter in Jahren	0—5	6—10	11—15	16—20	21—25	26—30	31—35	36—40	41—45	46—50	51—55	56—60	61—65	66—70	Zusammen
Männer	—	—	6	6	3	4	4	5	1	—	2	—	—	—	31
Frauen	1	2	5	9	6	8	1	2	3	1	—	1	3	1	43

Von 81 Fällen, in welchen das Geschlecht festzustellen war, fielen 35 auf Männer und 46 auf Frauen (1 : 1,4).

Es war besonders wichtig, das Alter zu bestimmen, in welchem der erste Anfall der ophthalmoplegischen und, wo es möglich war, auch der vulgären Migräne bei ein und demselben Individuum aufgetreten waren. Dies ließ sich in folgenden 65 Fällen feststellen:

Autor	Alter und Geschlecht des Kranken	Das Lebensalter (in Jahren), in welchem der erste Anfall der ophthalmoplegischen Migräne auftrat	Das Lebensalter (in Jahren), in welchem der erste Anfall der vulgären Migräne auftrat
Möbius	6jähr. Mädchen	11 (Monate)	—
Steenhuisen	7jähr. Mädchen	2	—
Snell	8jähr. Mädchen	1½	—
Joachim	10½jähr. Mädchen	7	—
Karplus	11jähr. Mädchen	8	—
Nason	12jähr. Mädchen	7	—
Rothmann	12jähr. Mädchen	9	1—2
R. Russel	15jähr. Jüngling	1	—
Ormerod und Spicer	15jähr. Jüngling	1	—
Kljatschkin	15jähr. Mädchen	15	—
Schilling	15jähr. Jüngling	8	—
Charcot	16jähr. Mädchen	6	—
Parenteau	16jähr. Mädchen	8	—
Bornstein	16jähr. Jüngling	14	—
Schionoya	16jähr. Jüngling	6	—
Hasner	17jähr. Mädchen	13	—
Kollarits	17jähr. Mädchen	7	—
Suckling	18jähr. Jüngling	Kindheit	Kindheit
Saundby	19jähr. Mädchen	12	—
Bernhardt	19jähr. Jüngling	10	—
Graefe	20jähr. Frau	3	—
Hinde und Moyer . .	20jähr. Frau	7	7
Paderstein	20jähr. Mann	Kindheit	Kindheit
Plavec	20jähr. Frau	5	2
Hudoverning	21jähr. Frau	17	—
Remak	22jähr. Mann	12	—
Senator	22jähr. Frau	12	8
Stock	22jähr. Mann	18	Kindheit
Parenteau	22jähr. Frau	12	—
Karplus	23jähr. Mann	5½	—
Karplus	23jähr. Frau	21	13
Ryba	23jähr. Frau	3½	—
Manz	Junger Mann	14—15	Kindheit
Parinaud und Marie	26jähr. Frau	6—7	—
Jack	26jähr. Frau	16	—
Anderson und Jack .	26jähr. Frau	22	Kindheit
Joachim	27jähr. Frau	24	11

Autor	Alter und Geschlecht des Kranken	Das Lebensalter (in Jahren), in welchem der erste Anfall der ophthalmoplegischen Migräne auftrat	Das Lebensalter (in Jahren), in welchem der erste Anfall der vulgären Migräne auftrat
Snell	27 jähr. Mann	20	10
Sil	28 jähr. Frau	23	—
Luzenberger	29 jähr. Mann	12	—
Kaiser	29 jähr. Mann	26	—
Weiß	30 jähr. Frau	Kindheit	—
Schweinitz	30 jähr. Frau	1½	—
Mathis	30 jähr. Mann	12	—
Spieler und Posey . .	31 jähr. Mann	14	—
Darkschewitsch . . .	33 jähr. Mann	13	—
Thomsen-Richter . . .	34 jähr. Mann	5	—
Gubler	35 jähr. Mann	17	Das ganze Leben hindurch
Ballet	36 jähr. Frau	14	8
Karplus	37 jähr. Frau	8	—
Stzeminski	37 jähr. Mann	35	Kindheit
Seifert	40 jähr. Mann	30	—
Knapp	41 jähr. Mann	39	—
Charcot	41 jähr. Frau	38	16—17
Dydyński und Bronowski	42 jähr. Frau	41	27
Karplus	43 jähr. Frau	½	—
Schaw	44 jähr. Frau	42	seit vielen Jahren
Chabbert	53 jähr. Frau	52	—
Bernhardt	55 jähr. Mann	Jugend	—
Chiarini	55 jähr. Mann	49	—
Bornstein	60 jähr. Frau	60	45
Bouchaud	61 jähr. Frau	60	12
Bornstein	63 jähr. Frau	60	33
Darquier	65 jähr. Frau	63	12
Demicheri	70 jähr. Frau	64	früher Kopfschmerzen

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß, je höher das Alter der Person, bei welcher die ophthalmoplegische Migräne festgestellt worden war, in desto späteren Jahren die ersten Anfälle des Leidens aufgetreten waren. Vom 40. Lebensjahre nach aufwärts begannen die Kranken fast durchwegs erst in späteren Jahren (vom 30. bis zum 60. Jahre) zu leiden. Nur in einem einzigen Fall von Karplus fing die 43jährige Frau bereits im Alter von sechs Monaten zu leiden und der 55jährige Patient Bernhardts bemerkt die ersten Attacken dieser Hemikranieform in seiner Jugend. Auch die in mittleren Jahren stehenden Kranken (etwa zwischen 25 und 40 Jahren) beginnen häufig erst spät mit den Anfällen, obgleich in vereinzelt Fällen das Leiden bereits in der Kindheit anfang (Fälle von Parinaud-Marie, Weiß, Schweinitz, Thomsen-Richter, ein Fall von Karplus).

Somit können wir der von Möbius, Ballet, Mingazzini vertretenen Ansicht nicht zustimmen, laut welcher die ophthalmoplegische Form im Unterschied von der vulgären meistens Kinder und Jünglinge befallen soll. Aus der Tabelle auf Seite 111 ist ersichtlich, daß von 74 an dieser Form erkrankten Personen 45 älter als 20 Jahre und nur 29 sich unterhalb dieser Grenze befanden. Und die letzte Tabelle zeigt, daß von 65 Personen, bei welchen die erste Attacke der ophthalmoplegischen Migräne festgelegt werden konnte, bei 18 von 41 Kranken, die älter als 20 Jahre waren, die ersten Attacken später als im 20. Lebensjahre aufgetreten waren und von 21 Patienten, die älter als 30 Jahre waren, diese ersten Anfälle in mehr als der Hälfte der Fälle oberhalb des 20. Jahres begannen.

Was die Kinder und Jünglinge anbelangt, so ist es selbstverständlich, daß bei denselben die ophthalmoplegischen Anfälle bereits in den frühen Lebensjahren beginnen. In der Beobachtung von Möbius, welche ein sechsjähriges Mädchen betraf, zeigten sich die ersten Attacken bereits im 11. Monat; im Falle von Snell (achtjähriges Mädchen) im $1\frac{1}{2}$ Lebensjahre, in den Fällen von Russel, Ormerod-Spicer (15jährige Jünglinge) im 1. Lebensjahr.

Auch hier begegnet man aber nicht selten der Tatsache, daß z. B. ein 11jähriges Mädchen erst in ihrem 8. Jahre zu leiden beginnt, ein 12jähriges Mädchen im 9., ein 15jähriges erst seit kurzem die Anfälle bekommen. Auch sieht man, daß Personen, die im gleichen Alter stehen, z. B. die drei Patientinnen von Karplus und Ryba, die sämtlich im 23. Lebensjahre standen, zu verschiedenen Zeiten zu leiden begannen (mit $3\frac{1}{2}$, $5\frac{1}{2}$, 21 Lebensjahren!).

Andererseits gibt es Fälle, wo die Ophthalmoplegie seit der Geburt besteht, aber keinen deutlichen Konnex mit der Migräne zeigt, die sich dann erst in späteren Jahren entwickelt. So konnte ich im Krankenhaus einen 23jährigen Patienten beobachten, bei welchem die Mutter seit ihres Sohnes Geburt bemerkte, daß er das rechte Auge nur bis zur Hälfte schließen konnte. Allmählich sank das rechte Oberlid immer mehr herunter, so daß seit zwei Jahren das rechte Auge völlig geschlossen wurde. Niemals ließen sich weder Regressionen noch Exazerbationen der Ptosis feststellen. Auch war kein Zusammenhang zwischen dieser Erscheinung und den Kopfschmerzen und Schwindel vermerkt. Das rechte Auge war ferner seit der Geburt im rechten Winkel der Augenspalte festgenagelt. Der Kranke meinte aber, daß dieses Symptom bis zum 10. Lebensjahre nicht so stark ausgeprägt war, wie nach dieser Lebensperiode. Seit der Kindheit zeigten sich Anfälle von so heftigem Kopfschwindel, daß er sich an den Gegenständen halten mußte, um nicht zu fallen. Niemals Konvulsionen, niemals Bewußtseinsverlust! Keine Diplopie. Seit dem 5. Lebensjahre Anfälle von heftigen Kopfschmerzen, einmal in ein bis drei Wochen. Dieselben begannen früh morgens in der Okzipitalgegend, breiteten sich dann nach dem Scheitel aus und lokalisierten sich schließlich in der fronto-temporalen Gegend (rechts oder links). Die Attacken dauerten bis zum Abend, der Kranke verlor den Appetit, wurde moros, es trat Übelkeit und Erbrechen auf. Dabei keine visuellen Erscheinungen. Seit einigen Jahren auch Anfälle von *Asphyxie locale* in der linken Hand, die dabei blaß wird und es entstehen akroparästhetische Symptome an der palmaren Fläche der 2. bis 4. Finger. Auch diese Anfälle zeigten sich früh morgens, hauptsächlich zur Winterzeit, wiederholten sich einige Male im Monat. Im Sommer nahmen sie ab. Kein Zusammenhang

zwischen diesen letzteren Anfällen und der Migräne. Status: Naevus pigmentosus an der dorsalen Fläche der rechten Hand. Ptosis dextra (fast stets eine komplette). Beim Liegen oder bei Willensanstrengung zeigte sich rechts eine enge Lidspalte (Wirkung des M. frontalis). Der rechte Bulbus ständig im äußeren Winkel der Lidspalte. Beim Blick nach links bewegt sich das rechte Auge sehr wenig, sowohl nach oben wie nach unten sind die Bewegungen mehr ausgedehnt. Die rechte Pupille erweitert und reagiert weder auf's Licht noch auf Konvergenz. Das Sehen mit dem rechten Auge ist nicht so gut wie mit dem linken. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß von fünf Geschwistern keines an Migräne gelitten hat.

In der obigen Tabelle wurde absichtlich auf die ersten Attacken der vulgären Migräne bei den an ophthalmoplegischer Form leidenden Personen hingewiesen. Leider ließ sich diese Beziehung nur in 23 Fällen feststellen. Es zeigte sich nun, daß in vereinzelt Fällen (Suckling, Hinde-Moyer, Paderstein), sowohl die einfache, wie auch die ophthalmoplegische Form sehr frühzeitig und sogar in ein und demselben Alter beginnen können, z. B. in der Kindheit.

In anderen Fällen waren die ersten Anfälle der einfachen Migräne nur durch eine kurze Zeitperiode von den ophthalmoplegischen Attacken getrennt. Eine 20jährige Frau begann im 2. Lebensjahre an vulgärer Migräne und im 5. an ophthalmoplegischer zu leiden (Plavec). Die 22jährige Patientin Senators bemerkte die einfache Hemikranie im 8. Lebensjahre und die ophthalmoplegische im 12. usw.

Mitunter begann die einfache Migräne in den ersten Kinderjahren und die ophthalmoplegische erst nach einigen oder nach vielen Jahren (Rothmann, Stock, Manz).

Dieses Zeitverhältnis bleibt auch bei älteren Patienten bestehen. So litt z. B. die 61jährige Patientin von Bouchaud seit ihrem 12. Lebensjahre an einfacher Migräne und die erste Attacke der ophthalmoplegischen Form entstand erst im 60. Lebensjahr und die 65jährige Patientin von Darquier begann ebenfalls im 12. Lebensjahr an einfacher Hemikranie zu leiden, während die ophthalmoplegische Form sich erst im 63. Lebensjahre eingestellt hat.

Sogar im Greisenalter kann der Abstand zwischen den beiden Migräneformen ein viel kürzerer sein (Fälle von Bornstein).

Auch bei den im mittleren Alter stehenden Personen kann dieser Abstand entweder sehr groß (Fall von Strzeminiski) oder aber klein sein (Fälle von Karplus, Joachim, Snell, Charcot).

Der Anfall der ophthalmoplegischen Migräne besteht, wie gesagt, in einer Attacke von Migräne, die mit Augenmuskellähmung einhergeht. Es handelt sich meistens um einen einseitigen heftigen Kopfschmerz, welcher in der Augen-, Stirn-, Schläfengegend lokalisiert wird. Nachdem dieser Schmerz ein bis zwei oder mehrere Tage (selten nur einige Stunden) gedauert hat, entsteht eine Lähmung, meistens im Gebiete des N. oculomotorius. Häufig hört dann der Kopfschmerz mit dem Auftreten der Lähmung auf. In einzelnen Fällen kann die Migräne gleichzeitig mit der Lähmung entstehen.

Der Kopfschmerz bildet also einen integrierenden Bestandteil der Attacke und man soll mit einer gewissen Skepsis denjenigen Beobachtungen entgegen treten, in welchen angeblich keine Kephale in der Attacke aufgetreten war, so wie es z. B. bei der 6jährigen Patientin von Möbius der Fall sein sollte (schmerzlose erste ophthalmoplegische Attacke im 11. Lebensmonate!). Erstens scheint es gewagt, an die Objektivität der Angaben bei einem so kleinen Kinde zu glauben und zweitens war bei demselben Kinde der nächste Anfall (im 3. Lebensjahr) bereits von Kopfschmerzen begleitet. Auch in der Beobachtung von Chabbert, einen 53jährigen Mann betreffend, der seit seiner Jugend an Augenmigräne und vor einem Jahr an ophthalmoplegischer Hemikranie erkrankte, waren bei dieser letzteren fast keine Prodrome vorhanden, jedoch ist auch hier ein leichter Augenschmerz beobachtet worden. In der Beobachtung von Weiß ist von Kopfschmerzen keine Rede. Die Sektion ergab aber tuberkulöse Granulationen am N. oculomotorius und es erscheint fraglich, ob hier eine echte und nicht eine symptomatische ophthalmoplegische Migräne vorgelegen war. In einer Beobachtung Schmidt-Rimplers waren keine migränöse Erscheinungen im Anfalle, auch keine Migräne in der Familie vermerkt. Zuletzt sollten nur leichte Zeichen von Beklemmung und Schwindel vorgekommen sein.

Die Kopfschmerzen werden, wie gesagt, meistens in der Augengegend, besonders in der Supraorbitalgegend, ferner in der Stirn- und Schläfengegend lokalisiert. Mitunter wird aber der Schmerz im Scheitel bis zum Auge (Charcot) verspürt und es gibt Fälle, wo derselbe nach dem Nacken und Hals ausstrahlt (Féré).

Der Kopfschmerz tritt fast immer unilateral auf und entspricht derjenigen Seite, auf welcher dann die Lähmung entsteht. Diese Homolateralität der Kopfschmerzen und der Lähmung tritt mitunter in so prägnanter Weise auf, daß sie das ganze Leben hindurch bei ein und demselben Individuum zu beobachten ist. Der von Manz beobachtete junge Mann litt seit seiner Kindheit an einfacher Migräne, die stets rechts saß und als der erste Anfall der ophthalmoplegischen Form im 14.—15. Lebensjahre entstand, da nahm auch dieser die rechte Seite in Anspruch. Auch in der Beobachtung Hudovernigs saß das Flimmerskotom, der Kopfschmerz, die Amblyopie und die Augenmuskellähmung nur rechts. Diese Homolateralität wird sogar in denjenigen Fällen beobachtet, wo die Lähmung alternierend bald rechts, bald links auftritt. Ihr folgt stets der Schmerz, wie es z. B. in der Beobachtung von Demichieri der Fall gewesen war.

Nur in vereinzelten Fällen ist der Kopfschmerz ein bilateraler. So betraf in der Beobachtung von Ballet der Kopfschmerz zunächst die linke Supraorbitalgegend, ging dann in 1—2 Tagen auf die rechte Augengegend über und hier entstand eine komplette Okulomotoriuslähmung.

Der Kopfschmerz ist meistens ein heftiger, zeigt den typischen Charakter eines migränösen Schmerzes, wird häufig von Übelkeit und Erbrechen begleitet. Das Erbrechen ist sogar manchmal sehr intensiv und kann sogar das hervorstechendste Symptom bilden (Joachims 1. Fall). Mitunter tritt auch Kopfschwindel hinzu.

Es kann auch vorkommen, daß der Kopfschmerz und das Erbrechen in dissoziierter Weise auftreten, daß also zunächst nur Kopfschmerz, dann Erbrechen und erst später die Lähmung sich einstellt (Darkschewitsch).

Im Falle von Möbius dauerte beim letzten Anfall das Erbrechen acht Tage lang, der Kopfschmerz dagegen nur vier Tage und erst zwei Tage nach Aufhören dieses letzteren entstand die Ophthalmoplegie.

Mitunter sind aber die Kopfschmerzen nur mäßig (Findeisen).

Die Kephale pflegt meistens einige Tage zu dauern, bevor sich die Lähmung einstellt. In einzelnen Fällen war diese Frist noch kürzer. So trat z. B. in einem der Fälle von Karplus die Ptosis bereits einige Stunden nach der Migräne auf.

Bei einer nicht unbeträchtlichen Anzahl von Kranken dauerte dagegen die prodromale Kephale viel länger. Die 41jährige Patientin von Charcot klagte acht Tage lang über Kopfschmerzen, Übelkeit und Erbrechen, ehe die Diplopie sich eingestellt hat und erst nach weiteren 15 Tagen entwickelte sich die Ptosis. Auch bei der 30jährigen Patientin von Massalongo dauerten die Kopfschmerzen acht Tage lang, bevor die Lähmung eintrat.

Diese lange Dauer der Migräne wurde auch bei Kindern beobachtet. So klagten z. B. die von Möbius und Steenhuisen beobachteten Kinder über Kopfschmerzen, die neun resp. zehn Tage lang anhielten, ehe die Lähmung kam.

Mitunter werden die Kranken wochen- und sogar monatelang zum Teil ununterbrochen von einseitigen Kopfschmerzen geplagt, ehe sich die Lähmung einstellt und sie von ihren Qualen befreit. Eine 35jährige Patientin von Charcot litt beim ersten Anfall der ophthalmoplegischen Migräne vier Wochen lang an rechtsseitigen Kopfschmerzen mit Erbrechen und erst nach Auftreten der rechtsseitigen völligen Okulomotoriuslähmung schwand der Kopfschmerz. Beim zweiten Anfall dauerten die Kopfschmerzen drei Wochen und beim dritten vier Wochen lang vor der Lähmung. In der Beobachtung von Dydyński-Bronowski dauerten zuletzt die Kopfschmerzen ununterbrochen 2½ Monate lang und erst dann entstand die Lähmung.

Es kommt auch gelegentlich vor, daß bei ein und demselben Individuum die prodromalen Kopfschmerzen bald länger, bald kürzer anhalten. So dauerten dieselben in einem Falle von Karplus zunächst drei Wochen lang, später aber nur einige Tage.

Mitunter läßt sich ein allmählicher Anstieg der Kopfschmerzen beobachten. Die 26jährige Patientin von Parinaud und Marie klagte beim Erwachen über Schmerzen in der linken Supraorbitalgegend, die bis 12 Uhr mittags anhielten. Dies wiederholte sich jeden Tag, wobei die Schmerzen allmählich während der nächsten 5—6 Tage intensiver wurden, dann unverändert ca. acht Tage lang anhielten und entweder schwanden oder sogar 1—2 Monate lang andauerten und von Übelkeit, Erbrechen, Appetitlosigkeit begleitet wurden. Sobald die Schmerzen nachließen, zeigte sich die Lähmung.

Wenn auch in der Mehrzahl der Fälle nur der rein migränöse Komplex (charakteristischer Kopfschmerz event. mit Übelkeit und Erbrechen) der Ophthalmoplegie vorangeht, so kann es auch vorkommen, daß die prodromalen Erscheinungen der Augenlähmung sich zwar an Migränetypus halten, jedoch viel komplizierter sind. Besonders häufig hört man die Klage über eine allgemeine Abgeschlagenheit, Unlustgefühl, Ruhelosigkeit und Lichtscheu, die einen oder einige Tage lang, meistens gleichzeitig mit der Kephale oder etwas vorher bestehen bleiben, bis die Lähmung eintritt. Wie

bekannt, gehören diese Erscheinungen zu den häufigsten Prodromen der vulgären Migräne.

Manchmal begegnet man aber im Vorstadium der Augenlähmung einer bedenklicheren Erscheinung, wie z. B. dem Flimmerskotom. Im Jahre 1898 beschrieb Schmidt-Rimpler eine 22jährige Frau, bei welcher sogar tagelang vor dem Anfall der Ophthalmoplegie ein linksseitiger Kopfschmerz mit Flimmerskotom einzutreten pflegte. Dasselbe ließ sich bei einer 50jährigen Patientin von Lapersonne beobachten, ferner auch bei einer von Hudo-vernig beschriebenen 21jährigen Frau. Bei dieser letzteren ließ sich nämlich nach einer dreitägigen Hemikranie ein rechtsseitiges Flimmerskotom mit vermehrtem Tränenabfluß, rasch abnehmender Sehkraft und rechtsseitiger Ptosis beobachten.

Auch epileptische Züge können sich einschieben. Bei dem von Joachim geschilderten 10½jährigen Mädchen entstanden im zweiten Anfall nebst Kopfschmerzen und Übelkeit auch Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, Okulomotoriuslähmung, Bewußtlosigkeit und Krämpfe, die drei Tage lang anhielten und allmählich nachließen. Bei demselben Mädchen sollen fast immer nach einer heftigeren Emotion Krämpfe und Fieber eingetreten sein. Die 70jährige Patientin von Demicheri litt bei einem der Anfälle an heftigen Kopfschmerzen, die Tag und Nacht anhielten. Am 5.—6. Tage wurde das Gesicht nach links verzogen und nach weiteren zwei Tagen trat Okulomotoriuslähmung ein.

Sehr selten wurden vermehrte Sekretionserscheinungen im Vorstadium der Lähmung vermerkt, so ein starker Speichelfluß (Sickling) oder vermehrter Ausfluß aus einem Ohr (Wadsworth).

Zu den seltensten Prodromen gehören schließlich psychische Störungen. In dem bekannten Fall von Thomsen-Richter setzte die Okulomotoriuslähmung mit psychisch-nervösen Erscheinungen ein. Bei der 39jährigen Patientin Ziehens trat vor einem Jahr eine Psychose (akute halluzinatorische Paranoia) ein, nach deren Abklingen eine Ophthalmoplegia externa und Migräne entstand. Dieser letztere Fall erscheint aber nicht ganz einwandsfrei (luetische Infektion!).

In der Mehrzahl der Fälle entwickelt sich, wie gesagt, die Reihenfolge der Symptome der ophthalmoplegischen Hemikranie in der Weise, daß zunächst Kopfschmerz entsteht und erst nach dessen Verminderung oder Schwund sich die Lähmung einstellt. Mitunter wird sogar zwischen den einzelnen migränösen Erscheinungen und dem Beginn der Lähmung eine kurze Pause eingeschoben. So dauerte z. B. in einem der Möbiusschen Fälle das Erbrechen acht Tage und die Kephale vier Tage lang und erst zwei Tage nach Aufhören des Erbrechens begann die Lidspalte sich zu verengern und nach Aufhören der Schmerzen entwickelte sich eine vollständige III-Lähmung.

Mitunter scheint die Migräne sich gleichzeitig mit der Augenlähmung entwickelt zu haben, wobei bei diesen konkomitierenden Symptomen die Lähmung mit dem Nachlassen der migränösen Erscheinungen sich ebenfalls vermindert und schwindet. In einem der Charcotschen Fälle trat Schmerz und Ptosis ein; nachdem der Schmerz verschwunden war, ließ sich eine normale Beweglichkeit des Lides feststellen. Der 20jährige Patient Padersteins litt seit Kindheit sowohl an vulgärer, wie auch an ophthalmoplegischer Migräne. Der Kopfschmerz und Erbrechen dauerten bei den leichteren

Attacken zwei Tage lang, das Erbrechen ließ dann am dritten Tage nach, am vierten schwand sowohl das Erbrechen, wie der Kopfschmerz und der Kranke konnte das Oberlid heben (bei bestehender Diplopie).

Ob die Beobachtungen von Snell und Hinde-Moyer richtig sind, wo der Schmerz erst nach der Lähmung eingetreten sein sollte, muß dahin gestellt bleiben. Diejenigen Fälle, in welchen die Okulomotoriuslähmung nachts plötzlich auftritt, lassen sich weder in einer, noch in anderer Richtung (d. h. prä- oder posthemikranische Lähmung?) deuten.

Nicht immer schwindet aber der Kopfschmerz, sobald die Lähmung sich eingestellt hat. Vielmehr kann derselbe noch einige Tage lang oder selbst noch länger fort dauern. In der Beobachtung Steenhuisens blieb der Kopfschmerz auch nach Eintritt der Lähmung (mit Unterbrechungen) bestehen. Bei einem 15jährigen Patienten Kljatschkins hielten heftige Kopfschmerzen einige Tage nach der Lähmung an. Dasselbe fand auch in der Beobachtung von Demicheri statt und im Fall von Schmidt-Rimpler dauerten die Kopfschmerzen, wenn auch in einer abgestumpften Form, noch einige Wochen lang nach Eintritt der Lähmung!

Die Augenmuskellähmung selbst betrifft in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle den N. oculomotorius und nur in wenigen Fällen waren ausschließlich der N. trochlearis oder abducens betroffen. Auch kommt es vor, daß eine kombinierte Lähmung von zwei oder drei Augenmuskelnerven (III—IV oder IV—VI oder III—IV—VI) statthat.

Was zunächst die Okulomotoriuslähmung anlangt, so betrifft dieselbe mit ganz vereinzelt Ausnahmen nur eine Seite und zwar diejenige, die der Kephale entspricht.

Die Lähmung ist meist eine totale, d. h. es werden sowohl die äußeren, wie auch die inneren vom III. versorgten Muskeln betroffen. Das betroffene Auge ist nach außen oder nach außen-unten gedreht, kann nur nach außen oder nach außen-unten bewegt werden, das Oberlid ist herabgesunken, die Pupille ist erweitert und reagiert weder aufs Licht, noch auf Akkommodation, noch auf Konvergenz.

Diese totale III-Lähmung tritt meistens gleich in den ersten Attacken zutage und wiederholt sich dann bei allen nächsten Anfällen. Es kommt aber auch vor, daß im ersten Anfall bloß einzelne Muskeln gelähmt werden und erst bei den nächsten der ganze N. III. Dies gilt besonders für den M. levator palpebrae superioris, welcher in einer nicht geringen Anzahl von Fällen zunächst betroffen wird. In der Beobachtung von Steenhuisen ließ sich z. B. im Beginne nur eine Ptosis konstatieren und erst zuletzt war die Patientin von einer totalen linksseitigen III-Lähmung betroffen, so daß hier Ptosis, Strabismus divergens, Mydriasis, Pupillenstarre und Akkommodationslähmung entstand. Bei dem 40jährigen Patienten Seiferts trat im ersten Anfall nur Ptosis, im zweiten totale linksseitige III-Lähmung auf. Ähnliche Beobachtungen sind von Anderson-Jack, Darkschewitsch u. a. beschrieben worden.

Es kann ferner vorkommen, daß zunächst Ptosis und Lähmung einzelner anderer vom III. versorgten Muskeln statthat und erst in weiteren Anfällen sich eine totale III-Lähmung einstellt. In der Beobachtung von Demicheri fand man bei der ersten Attacke nur Ptosis und Nachobendrehung des Auges,

bei der zweiten Ptosis, Diplopie und dann totale III-Lähmung (beim dritten Anfalle fand wiederum nur Ptosis nebst Diplopie statt). Dieselbe Kombination findet man auch in einem der Senatorschen Fälle. Es ist bemerkenswert, daß dieser Lähmungsmodus auch in der Beobachtung von Dydyński-Bronowski beobachtet wurde, wo zunächst nur Ptosis und Diplopie, zuletzt aber eine totale Lähmung nicht nur des linken III, sondern auch des N. IV und VI entstand!

Das exklusive Betroffenwerden einzelner Muskeln in den ersten Attacken gilt nicht nur für den M. levator palpebrae superioris, sondern auch, wenn auch sehr selten, für andere äußere Muskeln. So war z. B. in einem Falle von Chiarini im ersten Anfall nur der M. rectus inferior gelähmt und erst beim zweiten Anfall trat eine totale III-Lähmung ein.

Das zeitliche Verhältnis der totalen zur unvollständigen III-Lähmung kann auch ein umgekehrtes sein, indem im ersten Anfall die Lähmung eine totale, dann aber im zweiten nur eine unvollkommene ist. Die 30jährige Patientin von Weiß war zunächst von totaler linksseitiger III-Lähmung betroffen, dann kam nur Ptosis zustande, die weiterhin wiederum durch totale III-Lähmung abgelöst wurde. Auch in der Beobachtung von Parinaud-Marie trat zunächst Ptosis, Diplopie und Lähmung der inneren Muskeln auf, später nur Diplopie und beim letzten Anfalle entwickelte sich nur eine inkomplette III-Lähmung (Levator palpebrae superioris war nämlich erhalten, der M. rectus internus war am stärksten betroffen, ferner leichte Mydriasis, inkomplette Akkommodationslähmung).

Nur in einzelnen Fällen entwickelt sich die totale III-Lähmung allmählich, wie z. B. in einem der Bornsteinschen Fälle, wo im Verlauf von einigen Wochen zunächst Ptosis, dann Diplopie und zuletzt eine totale rechtsseitige III-Lähmung entstand. In einer Beobachtung von Chiarini zeigte sich zunächst Lähmung des M. rectus internus, die sich allmählich auf andere Muskeln verbreitete, so daß in sechs Tagen der Okulomotorius total betroffen war.

Wird einmal der ganze N. III betroffen, so ist die Intensität der Lähmung eine tiefe und nur in Ausnahmefällen sieht man hier eine Parese, wie es z. B. in der ersten Attacke des Strzemieskischen Falles nachgewiesen werden konnte, wo außerdem der M. levator palpebrae superioris verschont blieb.

Es können schließlich sämtliche vom N. III innervierten Muskeln beteiligt sein, aber nicht alle in gleicher Weise (Paderstein).

In einer geringen Anzahl von Fällen kommt es niemals zu einer totalen III-Lähmung. Die Entwicklung der Anfälle kann sich so gestalten, daß 1. die Lähmung nur einzelne wenige, äußere oder innere Muskeln des III-Gebietes betrifft oder aber größere Gruppen umfaßt, aber auch dann zu keiner totalen Lähmung führt, 2. die Lähmung in späteren Attacken zwar umfangreicher, aber auch hier nicht total wird und 3. daß diese unvollständigen Lähmungserscheinungen im Verlaufe des Leidens bei ein und derselben Person wechseln ohne einen besonderen Typus zu zeigen und ohne je das gesamte Okulomotoriusgebiet zu ergreifen.

So trat in den Fällen von Charcot und Karplus nur eine einseitige Ptosis ein, wobei in der Charcotschen Beobachtung die rechtsseitige Ptosis

immer stärker wurde. Die 12 $\frac{1}{2}$ -jährige Patientin Rothmanns zeigte im Anfall ausschließlich eine Lähmung des rechten Sphincter iridis. Bei einem 55-jährigen von Bernhardt beschriebenen Mann entstand nur eine Parese des M. rectus internus. In der Beobachtung von Trömmner konnte nur eine rechtsseitige interne Ophthalmoplegie festgestellt werden. In derjenigen von Chabbert blieben dagegen die Pupillen stets intakt, trotz Lähmung des N. III rechts und des N. III und VI links. Im Falle von Borthen blieb von den inneren Muskeln die Akkommodation frei, während die Iris fast gelähmt erschien. In den Fällen von Karplus entstand Ptosis und Diplopie oder Ptosis und Mydriasis.

In einzelnen Fällen war die Lähmung eine ausgebreitete, aber keine vollständige (Kayser, Snell).

In den Beobachtungen von Lapersonne, Suckling war zunächst nur Ptosis, dann Ptosis und Diplopie resp. Außendrehung des Bulbus vorhanden. Im Fall von Spiller und Posey entstand zunächst Diplopie, dann Ptosis und Diplopie. In demjenigen von Hudovernig zeigte sich im Anfang eine rechtsseitige Ptosis und in einem Anfall trat Pupillenstarre hinzu. Im Falle von Nason entstand zunächst Ptosis, dann waren auch andere äußere von III versorgte Muskeln beteiligt und die Lichtreaktion war abgeschwächt. In einem Fall von Karplus war wiederum der Wechsel der Lähmungserscheinungen zu verzeichnen, indem zunächst linksseitige Ptosis und Außendrehung des Auges, dann nur linksseitige Ptosis und im letzten Jahre Ptosis, Außendrehung, Lichtstarre bei verringerter Akkommodation entstanden, später auch Attacken, wo nur Ptosis oder Ptosis mit Divergenz zutage traten. In der Beobachtung von Fürst entstand im ersten Anfall eine hochgradige Ptosis, unvollkommene Lähmung der äußeren Augenmuskeln, geringe Erweiterung der Pupille bei schwacher Licht- und Konvergenzreaktion. Im zweiten Anfall ließ sich eine geringe Ptosis, schwache Lichtreaktion bei erhaltener Konvergenzreaktion feststellen und der M. internus war am stärksten betroffen.

Bereits oben wurde darauf hingewiesen, daß in seltenen Fällen auch die Nn. trochlearis und abducens gelähmt werden können.

Es sind bis jetzt zwei Fälle veröffentlicht worden, in welchen ausschließlich der N. IV bei der ophthalmoplegischen Migräne beteiligt war. In der Beobachtung von Luzenberger (1897) handelte es sich um einen 29-jährigen Mann, welcher im 12. Lebensjahre nach einem anstrengenden Marsch in der Sonne an Kopfschmerzen und Diplopie erkrankte (Trochlearislähmung). Die Anfälle traten dann je acht Tage auf, wurden durch ein Pulsieren im Kopf eingeleitet. Während der Attacke schwoll die rechte Art. temporalis an und es trat dann Trochlearislähmung ein. In diesem Fall war auch der erste Trigeminasast mitbetroffen. Ein weiterer Fall wurde von M. Bornstein (1907) publiziert. Er betraf einen 16-jährigen jungen Mann, bei welchem im 14. Lebensjahre der erste Anfall von ophthalmoplegischer Hemikranie mit Trochlearislähmung entstand. Drei Tage lang dauerte der heftige Kopfschmerz und als derselbe aufhörte, zeigte sich die Lähmung. Die erste Attacke hielt zwei bis drei Wochen lang an. Bei der zweiten Attacke trat eine Lähmung des M. obliquus superior dexter ein, wobei die Beweglichkeit des Auges nach außen und unten eine deutliche Störung zeigte. Nach einigen Monaten war nur ein leichtes Doppelsehen zu konstatieren.

In diesen beiden Beobachtungen war eine hereditäre Migräne (seitens der Mutter) vorhanden.

Auch eine alleinige Lähmung des N. VI kommt gelegentlich vor. So konnte Bornstein bis zum Jahre 1907 drei solche Beobachtungen zusammenstellen (Bernheimer, Ormerod, Marina), wozu noch sein eigener Fall hinzukam. Dieser letztere zeichnete sich noch dadurch aus, daß bei den Attacken eine „Divergenzlähmung“ (= Versagen der Funktion ohne eigentliche Lähmung) und außerdem flüchtig auch eine wirkliche VI-Lähmung statthatte.

Außer diesen Fällen, wo nur der N. IV oder der N. VI bei der hemikranischen Attacke befallen wurde, sind auch Beobachtungen bekannt, wo zwei oder drei Augenmuskelnerven zugleich in einer Attacke betroffen wurden. So hat Charcot (1890) eine 35jährige Frau gesehen, bei welcher im ersten und im zweiten Anfall nur Okulomotoriuslähmung eingetreten war, beim dritten dagegen gleichzeitig mit dieser auch eine homolaterale Abduzensparese entstanden war. Bei einer zweiten, 41jährigen Patientin von Charcot zeigte sich in der zweiten Attacke eine partielle rechtsseitige III-Lähmung und nach zehn Minuten gesellte sich eine linksseitige Abduzenslähmung hinzu. Auch bei einem 53jährigen, von Chabbert beschriebenen Mann trat zunächst rechtsseitige Ptosis, dann in demselben Anfall beiderseitige Ptosis nebst erschwerten Augenbewegungen ein, wobei rechts III-Lähmung, links III- und VI-Lähmung festzustellen war. Auch E. Mendel konnte bei einem 13jährigen Mann nach einem schweren Anfall eine monatelang sich hinziehende III- und VI-Lähmung beobachten. Einen fünften Fall findet man bei Sil (1907), welcher bei einer 28jährigen Frau völlige Lähmung der äußeren, vom N. III versorgten Muskeln nebst VI-Parese (und Parese der gleichseitigen Zungenhälfte) feststellen konnte.

Ferner sind drei Fälle bekannt, wo in den Attacken alle drei Augenmuskelnerven zu gleicher Zeit betroffen worden waren (Brissaud, Sciamanna, Dydyński-Bronowski).

Eine Ausnahmestellung beansprucht ferner der Fall von Paderstein, in welchem eine kombinierte Lähmung der N. IV und VI vorlag.

Zuletzt soll noch auf die Möglichkeit einer doppelseitigen III-Lähmung bei den Migräneanfällen hingewiesen werden. In der Beobachtung von Anderson und Jack entstand bei einer 26jährigen Frau zunächst Ptosis, dann totale rechtsseitige III-Lähmung, aber auch das linke Oberlid war herabgesenkt. Im Fall E. Mendels war zuletzt nebst einer totalen rechtsseitigen III-Lähmung auch eine Senkung des linken Oberlides vorhanden. In der Beobachtung von Chabbert war ebenfalls eine doppelseitige Ptosis (nebst einseitiger VI-Lähmung) zu konstatieren.

Was die Seite anbetrifft, an welcher die Lähmung eintritt, so war in 68 Fällen (in welchen diese festgestellt werden konnte) 29 mal die rechte, 34 mal die linke und 5 mal (Ziehen, Chabbert, Charcot, Demicheri, Hudovernig) waren beide Seiten betroffen.

Die Dauer der Ophthalmoplegie bei jedem einzelnen Anfall unterliegt großen Schwankungen. Häufig beträgt dieselbe nur einen oder einige Tage (Clark, Senator, Hasner, Chabbert, Karplus, Snell, Paderstein, Plavec u. a.). In anderen Fällen dagegen dehnt sich die Lähmungsperiode auf eine oder mehrere Wochen aus (Gubler, Saundby, Thomsen-

Richter, Bernhardt, Remak, Knapp, Steenhuisen, Bornstein u. a.). Bei einzelnen Kranken dauert die Ophthalmoplegie sogar einige Monate lang, so z. B. in den Beobachtungen von Ormerod, Ballet, Parinaud-Marie zwei bis drei Monate, in denjenigen von Snell drei Monate und in dem Graefeschen Fall sogar sechs Monate lang. Auch kommt es nicht selten vor, daß die Dauer der Attacke bei ein und derselben Person großen Schwankungen unterliegt. In der Beobachtung von Findeisen schwankte dieselbe zwischen einigen Tagen und mehreren Monaten, in einem Fall von Charcot dauerten einzelne Anfälle einen Monat, dann 8 und 14 Tage, in einem der Möbius-schen Fälle 3 Tage, 8 und auch 10 Wochen usw.

Man begegnet überhaupt ziemlich häufig der Tatsache, daß die ersten Anfälle kurz, die nächstfolgenden länger anhalten, wenn auch das Umgekehrte vorkommt.

Mitunter kommt es vor, daß die zunächst kurzen Anfälle sich allmählich verlängern, wie es z. B. in der Beobachtung von Nason zu konstatieren war.

Bereits aus diesen Angaben ist ersichtlich, daß das Abklingen der Lähmung sich in verschiedenen Fällen ganz verschiedentlich abspielt.

Was den Modus dieses Abklingens anbelangt, so schwindet die Augenmuskellähmung nach einer gewissen Zeit entweder völlig oder aber es bleiben auch in den Intervallen Residualerscheinungen bestehen.

Einen völligen Schwund der ophthalmoplegischen Symptome findet man in den Beobachtungen von Gubler, Saundby, Parinaud-Marie, Joachim, Ziehen, Massalongo, Kayser, Snell, Parenteau, Knapp, Ormerod-Spicer, Fürst, Mathis, Karplus, Hudovernig, Plavec, Sil. Nur selten schwindet die Lähmung bereits in einigen Tagen, wie z. B. bei den von Mathis, Hudovernig beobachteten Kranken. Meistens vollzieht sich der Heilungsvorgang binnen einigen Wochen oder diese Zeit kann sich sogar auf zwei bis drei Monate und noch länger ausdehnen (Parinaud-Marie, Massalongo u. a.). Auch hier kann die völlige Heilung bei ein und demselben Individuum in verschiedenen Attacken verschiedene Zeitabschnitte in Anspruch nehmen. In einer Beobachtung Joachims klang die Lähmung im ersten Anfall bereits nach einigen Tagen ab, dagegen im dritten erst nach einigen Wochen. In einem Falle von Karplus fand im ersten Anfall allmählich in vier Wochen völlige Restitution statt, die nach dem zweiten Anfall nur zwei Wochen auf sich warten ließ.

Das Abklingen der Lähmungserscheinungen vollzieht sich meistens ganz allmählich, so daß die Beweglichkeit des Auges immer besser wird. Der Restitutionsvorgang findet entweder in sämtlichen vom N. III versorgten Muskeln ziemlich gleichmäßig statt, oder aber es kommen hier Differenzen mit Bevorzugung einzelner Muskeln vor.

Im großen und ganzen scheinen die Störungen in den äußeren Muskeln rascher abzuklingen als in den inneren, wobei in den ersteren sich die Parese in einzelnen Muskeln besonders lang hinschleppen kann. So schwand z. B. in einem der Fälle Saundbys zuletzt die Lähmung im M. rectus superior und im zweiten Fall zuletzt die Ptosis.

In anderen Fällen kann zunächst, d. h. in den ersten Attacken, völlige Heilung stattfinden, wogegen die nachfolgenden Anfälle Residualerscheinungen hinterlassen (Remak, Manz, Senator, Joachim, Darkschewitsch, R. Russel, Karplus, Demicheri, Bornstein). Es wird dann auch in der intervallären Zeit entweder eine summarische III-Parese vermerkt (Remak, Nason) oder aber es werden Reste der Lähmung in Form einer Diplopie (Bornstein), einer Mydriasis mit leichter Ptosis und geringem Strabismus (Senator, R. Russel), einer Pupillenvergrößerung mit leichter Diplopie (Manz) usw. wahrgenommen.

Diese Residualerscheinungen entwickeln sich gleich nach dem zweiten oder dritten Anfall, oder aber es kann die Lähmung auf lange Zeit restlos schwinden und erst nach vielen Jahren entstehen diese Residua (Ryba).

Die Residua dauern mitunter einige Wochen oder Monate und schwinden dann allmählich. Es kann auch vorkommen, daß dieselben sehr lange stationär bleiben, so z. B. in einem der Fälle Charcots, wo sich die Okulomotoriuslähmung nach dem zweiten Anfall nicht gänzlich zurückbildete, sondern deren Reste noch drei Jahre lang bestehen blieben, und erst dann schwanden.

Häufig nimmt die Intensität sowohl der Anfälle, wie auch deren Residualerscheinungen allmählich zu. Es kann aber auch ein umgekehrtes Verhältnis stattfinden (z. B. bei Parinaud-Marie).

Bei manchen Kranken, bei denen sich die Augenmuskellähmung in den ersten Attacken zurückgebildet hat, entstehen bei den nächstfolgenden Anfällen Residualerscheinungen, die dann ein dauerndes Symptom bilden. In der Beobachtung von Weiß schwand zunächst die Lähmung nach 12 bzw. nach 16 Tagen. Die Lähmung aber, die beim letzten Anfall entstand, blieb bis zum Tode bestehen, der freilich nur drei Wochen nach dem Anfall erfolgte. Bei der 26jährigen Patientin von Jack trat zunächst völlige Heilung ein, seit 4—5 Jahren bestand aber eine dauernde Mydriasis, Akkommodationsstörung und Diplopie. In einem der Fälle von Karplus entwickelte sich eine Ptosis, die zunächst intermittierend zur Zeit der Anfälle auftrat, dann aber kontinuierlich wurde, wobei die folgenden Attacken keinen Einfluß mehr auf die bestehende Ptosis ausübten, die Ptosis aber unabhängig von den Anfällen allmählich zunahm. Auch in einem anderen Fall desselben Forschers überdauerte die Lähmung zunächst nur einige Male den Anfall, seit einem Jahre bestand aber Ptosis und Diplopie auch in den Intervallen (vollkommene Lähmung des Obliquus inferior und des Rectus superior). Bei der 63jährigen Patientin Bornsteins trat zunächst drei bis vier Tage nach dem Anfall völlige Heilung ein, seit einem Jahre bestand aber unverändert die „Divergenzlähmung“ mit Diplopie. Ähnliche Fälle sind auch von Find-eisen und Parenteau geschildert worden.

Es kommt auch manchmal vor, daß anfänglich völlige Heilung stattfindet, wogegen bei den folgenden Attacken einzelne Muskeln permanent gelähmt bleiben, andere dagegen nur während der Anfälle betroffen werden (J. W. Russel).

Bei den oben angeführten Beobachtungen wurden die Residua der Ophthalmoplegie meistens ohne ausgesprochene Auswahl einzelner Muskeln oder funktionell zusammengehöriger Muskelgruppen aufgefunden. Es kann aber gelegentlich vorkommen, daß hier eine Auswahl stattfindet. So waren z. B. im

Fall von Möbius zuletzt die äußeren Muskeln gesund und es blieb nur Mydriasis und wahrscheinlich eine Akkommodationslähmung bestehen. Strzeminiski und Steenhuisen konnten bei ihren Kranken nur eine residuäre Mydriasis feststellen (allerdings in der Steenhuisenschen Beobachtung nur in einem der Anfälle).

Mitunter blieben von der allgemeinen Residuallähmung im Gebiete des N. III nur einzelne Muskeln verschont, so z. B. der M. levator palpebrae superioris (Paderstein), M. rectus superior und Sphincter iridis auf Lichtreaktion (Charcot).

Eine Tatsache verdient noch besondere Betonung, nämlich, daß in ziemlich zahlreichen Fällen alle diese Residualerscheinungen bei den nächstfolgenden Attacken eine Exazerbation erfahren. Die letztere betrifft entweder sämtliche, auch in den Intervallen paretische oder paralytisierte Muskeln oder aber es trifft hierbei eine gewisse Auswahl zu. So litt z. B. in einer Beobachtung von Senator die 22jährige Frau zunächst an einfacher Migräne, später entstand gleichzeitig mit dem Kopfschmerz auch Lähmung der äußeren III-Muskeln und noch später gesellte sich eine totale III-Lähmung hinzu. Zunächst blieben die Intervalle frei, dann aber ließen sich restierende Paresen und Exazerbation derselben in den Intervallen feststellen. Im Falle von Chabbert merkte man eine paroxysmale Vertiefung der Ptosis und der Diplopie. Bei einer 20jährigen Patientin von Plavec blieb zuletzt die III-Lähmung dauernd bestehen und die Exazerbation betraf nur den M. levator palpebrae superioris.

Bei der Aufzählung aller dieser Verlaufs- und Restitutionsmöglichkeiten waren Fälle gemeint, in welchen zunächst eine völlige Restitution eintrat und erst bei den folgenden Attacken vorübergehende oder anhaltende Lähmungserscheinungen zu konstatieren waren.

Es gibt aber auch Fälle, wo von vorneherein, d. h. gleich zu Beginn des Leidens keine völlige Heilung stattfindet und wo die einmal gelähmten Muskeln zwar eine Besserung erfahren, jedoch niemals mehr ihre frühere Intaktheit erreichen können.

Die 17jährige Patientin von Kollarits, die seit ihrem 7. Lebensjahre an ophthalmoplegischer Migräne zu leiden hatte, zeigte von Anfang an keine freien Intervalle. Die Ptosis dauerte zwei bis drei Tage lang, ließ dann zwar nach, die Bewegungen waren aber nicht tadellos. Die nächsten Attacken traten im weiteren Verlauf seltener auf, die Lähmungen hielten aber länger an. Der 15jährige Patient von Schilling litt an ophthalmoplegischer Migräne seit seinem 8. Lebensjahre und es bestand seither eine ununterbrochene Diplopie. Bei dem 27jährigen, von Snell beschriebenen Kranken zeigten sich in den letzten sieben Jahren Anfälle, in welchen die Lähmungen nicht gänzlich schwanden und in den letzten Jahren entstand sogar eine dauernde Ptosis. Auch in dem bekannten Fall von Thomsen-Richter bestand in der anfallsfreien Zeit eine III-Parese.

In anderen Fällen sieht man, daß zwar nach den ersten Anfällen völlige Restitution eintritt, daß aber in den nächsten Anfällen die Residua immer größer werden und eventuell zu dauernden Symptomen führen, also sozusagen allmählich erstarren. Bei einer 30jährigen Frau, die von Schweinitz beobachtet wurde, trat zunächst völlige Heilung ein, dann (im

4. Lebensjahre) entwickelte sich eine stationäre Divergenz des rechten Auges bei schwindender Ptosis. Im 21. Lebensjahr konnte dauernde Ptosis, zuletzt auch eine totale dauernde Oculomotoriuslähmung (der äußeren und inneren Muskeln) festgestellt werden. Auch hat Charcot bei einem 16jährigen Mädchen zunächst völlige Restitution der Ptosis, dann aber ein an Intensität immer zunehmendes Herabsinken des Oberlides beobachtet, welches schließlich zu einem Dauersymptom wurde. Lapersonne beschreibt eine 50jährige Frau, bei der zunächst Heilung nach den Anfällen einzutreten pflegte. Seit 10 Jahren merkte man eine Deviation des rechten Auges auch im Intervall, wobei dieselbe immer größer wurde und sich seit 3 Jahren zu einem ständigen Strabismus divergens entwickelt hat. Analoge Beobachtungen findet man bei Möbius, Hinde-Moyer, Molon, Ryba.

Mitunter bleiben zwar nur Spuren von Parese, in anderen Fällen wird eine „fast völlige Heilung“ vermerkt und doch kann der N. III nicht mehr seine frühere Funktionstüchtigkeit erreichen. Es ist bemerkenswert, daß diese Fälle keineswegs zu den intensivsten zu zählen sind, und zwar weder in bezug auf die Intensität der Lähmung noch auf die Ausbreitung derselben. In der Beobachtung von Rothmann wurde bei einem jungen Mädchen nur der M. sphincter iridis beim Anfall betroffen und doch verblieb die rechte Pupille zwei Monate lang starr. Später merkte man zwar eine träge Reaktion bei Konvergenz und Akkommodation (auch verharnte die rechte Pupille bei diesen Proben eine Minute lang in einem Kontraktionszustand!), die Lichtreaktion blieb aber dauernd erloschen.

Der Zeitraum, welcher die einzelnen Attacken der ophthalmoplegischen Hemikranie voneinander trennt, kann erhebliche Schwankungen aufweisen. Meistens wiederholt sich der Anfall einmal im Monat (z. B. bei Graefe, Hasner, Karplus, Joachim, Kljatschkin, E. Mendel) oder einmal in einigen Monaten (z. B. Saundby, Snell, Chabbert, Spiller-Posey). In ziemlich zahlreichen Fällen sind aber die Intervalle sehr lang, so daß die Anfälle ein bis zweimal im Jahre auftreten (Remak, Kayser, Parinaud-Marie, Steenhuisen u. a.). Auch können einzelne Attacken durch mehrere Jahre voneinander entfernt sein (Gubler, Senator, Bernhardt, Ballet, Mathis, Giebler, Darkschewitsch, Seifert, Schmidt-Rimpler u. a.). Die längsten Intervalle fand man in den Beobachtungen von Darkschewitsch (10 Jahre), Ballet, Seifert (8 Jahre), Ormerod-Spicer (7 Jahre) und Senator, R. Russel (6 Jahre), wobei diese lange Zeitfrist häufig nur die zwei ersten Attacken voneinander trennte, während die nächstfolgenden bedeutend näher aneinander rückten.

Es kann auch vorkommen, daß bei Individuen, die seit einer geräumigen Zeit an vulgärer Hemikranie gelitten haben, überhaupt nur ein- oder zweimal in ihrem ganzen Leben die ophthalmoplegische Migräne zutage tritt (Massalongo, Bouchaud).

Nicht selten sind die Intervalle bei ein und derselben Person verschieden lang. Bei einer 30jährigen Patientin von Weiß betrugen dieselben ein Jahr, dann sechs Wochen, auch zwei bis drei Wochen. Bei einem 30jährigen Mann, welchen Darkschewitsch beschrieben hat, trat der zweite Anfall erst zehn Jahre nach dem ersten auf, die folgenden Attacken waren dagegen nur ein bis drei Monate, zuletzt sogar bloß elf Tage voneinander entfernt.

Mitunter treten die Anfälle immer häufiger zutage, so daß es den Anschein erweckt, als ob jeder Anfall den Boden für den nächsten vorbereitet und dessen Ausbruch erleichtert (Sil, Snell, Steenhuisen, R. Russel, Ormerod-Spicer u. a.). Die Anfälle selbst können dabei heftiger werden und auch länger anhalten, dies trifft aber nicht immer zu.

Es kann auch in vereinzelt Fällen ein umgekehrtes Verhältnis stattfinden (z. B. in den Fällen von Kollarits, Hinde-Moyer).

Die Anfälle treten oft in unregelmäßigen Abständen voneinander auf und dies gilt sogar für die Mehrzahl der Fälle. Nur selten beobachtet man hier gleich vom Beginn des Leidens eine relative Regelmäßigkeit der Verlaufsart. So traten die Attacken im Fall von Stock alle sechs Wochen auf, in demjenigen von Plavec jährlich ca. 15 mal, in der Beobachtung von Hudovernig einmal im Jahre usw.

Es kommt dagegen häufiger vor, daß die zuerst in irregulären Abständen auftretenden Anfälle im weiteren Verlauf eine größere Regelmäßigkeit zeigen. So traten z. B. die Anfälle in einem Fall Charcots zunächst unregelmäßig, dann aber alle drei Monate auf. In der Beobachtung von Ormerod-Spicer waren zwischen dem ersten und zweiten Anfall sieben Jahre verflossen, dann aber zeigten sich die Anfälle alle 9—10 Monate. Im Falle von Paderstein traten die Attacken sehr unregelmäßig zutage (5 Wochen, 6 Tage, $2\frac{1}{2}$ Monate), zuletzt aber alle 4 Wochen usw.

Mitunter gibt ein endogenes Moment, z. B. die Menstruation, das Signal zum Ausbruche der Attacke (Hasner, Romano, Parenteau). Mitunter spielt auch ein äußeres Moment eine ähnliche Rolle; so erkrankte die 26jährige Patientin von Parinaud und Marie stets im Frühling.

Im obigen wurden die typischen Anfälle der ophthalmoplegischen Hemikranie in ihrer Symptomatologie und Verlaufsweise geschildert. In einer nicht ganz unbeträchtlichen Anzahl der Fälle kommen aber Komplikationen zum Ausdruck, die sich entweder auf dem Gebiete anderer Hirnnerven abspielen oder aber die vasomotorische, sekretorische Sphäre in Mitleidenschaft ziehen, schließlich auch die Hirnrinde in einen Reizzustand versetzen können (Krämpfe). Auch die Psyche kann mitbeteiligt werden.

Von den Hirnnerven wird am meisten der N. trigeminus mitbetroffen (Parinaud-Marie, Vissering, Cantalamessa, Darkschewitsch, Knapp, Fürst, Karplus, Giebler, Mingazzini, Luzenberger, Kljatschkin, Paderstein, Kollarits, Hudovernig, Sil, Bornstein, Dydyński-Bronowski). Es entstehen dabei Parästhesien (in einer Stirnhälfte [Fürst], in einer Nasenhöhle nebst Analgesie [Mingazzini]); Hyperästhesien, Hyperalgesien des I. Trigeminusastes (Kollarits) oder des Trigeminus und gleichzeitig des N. occipitalis major (Bornstein), des ersten und zweiten Trigeminusastes nebst Schwerhörigkeit und Speichelfluß (Vissering); Druckempfindlichkeit des N. V (Cantalamessa), des Ramus supraorbitalis nebst Hypästhesie im ersten Ast (Karplus), des Ramus supraorbitalis nebst Flimmerskotom, Tränenvermehrung und Amblyopie vor dem Anfall (Hudovernig), des Ramus supra- et infraorbitalis (Paderstein), des N. V nebst Parese der entsprechenden Zungenhälfte und Parese des N. VI (Sil); Schmerzhaftigkeit des Bulbus auf Berührung im Anfall (Giebler); intensive Supraorbitalschmerzen beim Bestreben, die gelähmten Muskeln (besonders den M. rectus internus)

zu kontrahieren (Parinaud-Marie); ferner Hypästhesien im ersten Ast (Darkschewitsch, Kljatschkin), Unempfindlichkeit der Kornea auf der Seite der Okulomotoriuslähmung (Hinde), Hypästhesie des N. V nebst Amaurose (Dydyński-Bronowski), des zweiten Astes nebst Parästhesie in der Stirn und Nase, blutig-eiterigem Ausfluß aus dem Nasenloch (Knapp).

In allen diesen Fällen war der Trigeminus auf der Seite der Lähmung mitbeteiligt.

Zum Teil in diesen, zum Teil aber in anderen Fällen war ferner der N. opticus resp. die Retina und die (zentrale) Sehsphäre betroffen (Thomsen-Richter, Hinde-Moyer, Massalongo, R. Russel, Romano, Schmidt-Rimpler, Karplus, Kollarits, Dydyński-Bronowski u. a.).

Im Fall von R. Russel war der linke N. opticus etwas atrophiert. In den Fällen von Saundby und Sciamanna fand man Verschleierung der Pupillenumgebung und (bei Sciamanna) Chorioiditis in der Gegend der Fovea. Massalongo fand bei seiner Patientin starke Hyperämie des Augenhintergrundes im Anfall. Gelegentlich kann eine einseitige Amaurose entstehen (z. B. Erblindung des rechten Auges bei rechtsseitiger Ophthalmoplegie in der Beobachtung von Kollarits, früher auch Hyperästhesie des ersten Trigeminusastes bei demselben Mädchen; Amaurose, die nach einem Monat schwand im Falle von Dydyński-Bronowski, beim letzten Anfall ebenfalls Trigeminusbeteiligung; rechtsseitiges Flimmerskotom nebst rasch abnehmender Sehkraft des rechten Auges in der Beobachtung von Hudovernig). Auch eine Einschränkung des Gesichtsfeldes kommt gelegentlich vor (Einschränkung für Farben nach E. Mendel, beiderseitige konzentrische Einschränkung nach Thomsen-Richter).

Die häufigste Störung des Sehvermögens bilden aber das Flimmern und die Hemianopsie (so Hemianopsie und Flimmerskotom bei Romano; Hemianopsie nebst Flimmerskotom und Schweißausbruch ebenfalls bei Romano; Flimmern im Anfall, stets auf der dem Kopfschmerz entgegengesetzten Seite bei Karplus; Flimmerskotom als Prodromalerscheinung bei Schmidt-Rimpler; rechtsseitiges Flimmerskotom nebst vermehrtem Tränenabfluß und rasch abnehmender Sehkraft des rechten Auges bei Hudovernig).

Im Fall von Hinde-Moyer war die Sehstörung mit anderen komplizierenden Erscheinungen vergesellschaftet. Beim zweiten Anfall trat bei einer 20jährigen Frau nebst linksseitiger III-Lähmung auch eine Lähmung des linken Armes und Sprachstörung auf. Beim vierten Anfall entstand Ohrenklingen und Taubheit; beim sechsten — Anästhesie der oberen linken Körperhälfte, des Riech- und Geschmackssinns links, dann Hemianästhesie der ganzen linken Körperhälfte, Schwäche der linken Glieder und Sprachstörung.

Im Fall von Hinde bestand nur Klingen im homolateralen (mit der Ophthalmoplegie) Ohre. In demselben Fall zeigten sich auch gleichzeitige Geruchs- und Geschmacksstörungen.

Auch kann der N. facialis bei Attacken der ophthalmoplegischen Hemikranie mitbeteiligt werden. So berichtet Cantalamessa über Lähmung des unteren Fazialis (homolateral mit der Ophthalmoplegie) und Analoges findet man bei Mingazzini. In der Beobachtung Padersteins traf bei einem der Anfälle geringe Parese des homolateralen Fazialis ein und bei der

Patientin Hudovernigs fand bei einem der Anfälle auch Parese des mittleren Fazialis statt.

Bei der von Sil beobachteten Frau ließ sich Parese der rechten homolateralen Zungenhälfte nebst Druckempfindlichkeit des N. trigeminus feststellen.

Wie gesagt, kommen gelegentlich vasomotorische und sekretorische Störungen als Komplikationen des migränös-ophthalmoplegischen Syndroms vor. So beobachtete R. Russel bei einem 15jährigen Jüngling einen Tag vor der Lähmung Konjunktivitis nebst unregelmäßigem Puls. Manz, Plavec, Ziehen konnten ebenfalls eine Konjunktivitis während des Anfalles feststellen. Paderstein sah Anschwellung des Oberlides nebst Speichelfluß und blutiges Nasenlaufen. Auch wollen Ryba, Plavec Ödem der Lider und Tränenträufeln auf der gelähmten Seite gesehen haben.

Molon beobachtete dann einen Exophthalmus im Anfall und eine analoge Angabe findet man auch bei Lafon-Villemonte und Plavec.

Eine vermehrte Speichelabsonderung sah Suckling bei seinem 18jährigen Patienten und dasselbe fand Vissering bei einem 14jährigen Jüngling.

Knapp beschrieb einen blutig-eiterigen Ausfluß aus dem linken Nasenloch, während in der Beobachtung von Ahlström jedesmal beim Einsetzen der III-Lähmung das bisherige Nasenträufeln zessierte. Bei der dreijährigen Patientin von Wadsworth nahm während der rechtsseitigen III-Lähmung der Ausfluß aus dem rechten Ohr zu.

In den Beobachtungen von Cantalamessa, Wadsworth, Joachim und Ballet trat Fieber während der Anfälle auf.

Mingazzini vermerkte auch Albuminurie.

Die Beteiligung der Hirnrinde wird gelegentlich durch Krämpfe manifestiert (Joachim, Ziehen, Schweinitz, Giebler). Bei dem 10½jährigen Mädchen von Joachim entwickelten sich beim zweiten Anfall Kopfschmerzen, Übelkeit, Zuckungen in der linken Gesichtshälfte, III-Lähmung, Bewußtlosigkeit und allgemeine Krämpfe. Die Kephalie nahm ab und die Lähmung bildete sich, wenn auch nicht völlig, zurück. Auch in den nachfolgenden Attacken traten Krämpfe und Fieber auf. Bei einer Patientin von Ziehen war der Anfall der III-Lähmung ebenfalls von Krämpfen und Bewußtlosigkeit begleitet. Im Falle von Schweinitz trat unter Erbrechen und Krämpfen III-Lähmung auf. Bei dem 20jährigen, von Giebler geschilderten Mann trat vor sieben Jahren nach Krämpfen linksseitige Ptosis und Strabismus ein.

In ganz vereinzelt Fällen findet man Psychosen als Komplikation des Anfalles. So beschrieb Gubler einen Fall, in welchem bei der letzten Attacke nebst völliger III-Lähmung sich ein delirioser Zustand entwickelte, der zwei Tage lang andauerte. Der Mann sprach zusammenhanglos, das Gesicht war gerötet, der Puls verlangsam, es traten Zuckungen im Gesicht auf und nach weiteren vier Tagen trat der Tod ein. Bei einer Patientin von Ziehen ließ sich vor der ersten Attacke eine akute halluzinatorische Paranoia beobachten. Der 20jährige Patient Padersteins delirierte öfters im Anfall.

Außerdem wurden noch folgende, schwer zu rubrizierende Komplikationen beobachtet. Die kleine Patientin Steenhuisens konnte während des Anfalles nicht urinieren und klagte über Steifigkeitsgefühl in den Beinen. Der Kranke Schillings schlief nach dem Anfall Tag und Nacht (bei demselben

Kranken — markhaltige Fasern an der Pupille und Stottern!). Ormerod hat bei einer Patientin das Argyll-Robertsonsche Phänomen gefunden (ob ständig?).

Ohne an dieser Stelle auf die Pathogenese der ophthalmoplegischen Hemikranie einzugehen (s. im Kapitel Pathogenese), möchten wir nur das Verhältnis dieser Form zu der vulgären Migräne etwas näher besprechen. Überblickt man das Lebens- und Leidensschicksal der von der erstgenannten Migräneform heimgesuchten Kranken, so stößt man nicht selten auf die Tatsache, daß sie vorher an einfacher Migräne zu leiden hatten. Aus der Tabelle auf Seiten 112—113 ist dieser Zusammenhang ersichtlich. Bereits oben ist darauf aufmerksam gemacht worden, daß sowohl die einfache wie auch die ophthalmoplegische Migräne sehr frühzeitig, sogar in der Kindheit, beginnen können. Es trat doch in der Beobachtung von R. Russel die heftigste Migräne bereits 14 Tage nach der Geburt auf und der erste Anfall der ophthalmoplegischen Form zeigte sich im ersten Lebensjahre.

In anderen Fällen werden die beiden Migräneformen nur durch einen sehr kurzen Zeitraum voneinander getrennt.

In noch anderen Fällen beginnt die vulgäre Form in der Kindheit, während die ophthalmoplegische erst später, ja sogar nach vielen Jahren entsteht. So trat im Fall von Manz die einfache Migräne in der Kindheit auf, dagegen zeigten sich die ersten ophthalmoplegischen Anfälle erst im 14.—15. Lebensjahre und bei einer 23jährigen Patientin von Karplus trat die Migräne im 13. Lebensjahre auf, während die erste Attacke der ophthalmoplegischen Form sich erst acht Jahre später gezeigt hat.

Auch kommt es gelegentlich vor, daß zunächst nur Anfälle einfacher Hemikranie, dann in späteren Jahren Augenmigräne und erst zuletzt die ophthalmoplegische Form entsteht (Chabbert, Romano).

Es kann ferner auch vorkommen, daß sich beiderlei Anfälle mehrmals im Lebenslauf ein und derselben Person ablösen. So trat z. B. in der Beobachtung von Massalongo zuerst nur einfache Migräne auf, dann die ophthalmoplegische Form und dann wiederum die einfache Hemikranie. In der Kasuistik Joachims begegnet man einer 27jährigen Patientin, bei welcher seit dem 11. Lebensjahr einfache Migräne und seit dem 24. Lebensjahr die ophthalmoplegische bestand, die im weiteren Verlauf wiederum durch vulgäre Hemikranie abgelöst wurde, wogegen im letzten Jahre wiederum die ophthalmoplegische Form zurückkehrte.

In allen den bisher angeführten Fällen trat die einfache Migräne entweder gleichzeitig mit der ophthalmoplegischen auf, oder aber ging die erstere der letzteren voran. Nur höchst selten begegnet man einer anderen Verlaufsart, indem zunächst Anfälle der ophthalmoplegischen Form auftreten und diesen erst später die vulgäre Migräne folgt. Im Falle von Spiller-Posey litt ein 31jähriger Mann seit seinem 14. Lebensjahr an ophthalmoplegischer Form. Später zeigten sich Anfälle einfacher Migräne, die nach einem Jahre wiederum durch die mit Ophthalmoplegie einhergehenden Fälle abgelöst wurden. Das 17jährige von Kollarits geschilderte Mädchen litt seit seinem 7. Lebensjahr an ophthalmoplegischer Migräne mit schweren Komplikationen (Trigeminus, Amaurose). Zwischendurch zeigten sich auch einfache hemikranische Anfälle. In einem der Fälle von Karplus entstand (allerdings nach Kopftrauma) der erste An-

fall der ophthalmoplegischen Migräne, dann zeigten sich wiederholt Anfälle von Migräne mit oder ohne Lähmung. Bei dem 33jährigen Patienten von Darkschewitsch zeigte sich zunächst Ptosis, es vergingen dann zehn Jahre ohne Anfälle und es entstanden später Anfälle ohne und mit Lähmungserscheinungen usw.

Es gibt schließlich sehr seltene Fälle, in welchen, wie es scheint, das ganze Leben hindurch ausschließlich die ophthalmoplegische Form das Feld beherrscht und wo sich die Anfälle der vulgären Migräne niemals dazwischenschieben (Schilling, Schweinitz, Ormerod-Spicer).

Bereits aus diesen Tatsachen läßt sich der Schluß ziehen, daß zwischen der einfachen Migräne und deren ophthalmoplegischer Form ein inniger Zusammenhang besteht. Bei eingehender analysierten Fällen wird ersichtlich, wie schleichend sich die ophthalmoplegische Hemikranie entwickeln kann. Die betreffende Person kann jahrelang an typischen Anfällen der vulgären Migräne leiden und dann entsteht plötzlich während eines ähnlichen Anfalles die Augenmuskellähmung (Beobachtungen von Massalongo, Laperonne, Seifert, Strzeminski, Dydyński-Bronowski u. a.). Im Falle von Stock trat diese Erscheinung noch deutlicher zutage, indem bei entsprechenden Kranken zunächst jeder zweite Anfall der Migräne mit Lähmung verbunden war.

Bekanntlich war es Charcot, der auf das enge Verhältnis zwischen der ophthalmoplegischen und der vulgären Hemikranie mit besonderer Schärfe hingewiesen hat, wenn auch früher manche Forscher, wie Saundby, Remak ihre Fälle als eine Teilerscheinung der Migräne aufgefaßt haben. Späterhin hat Féré die Ansicht ausgesprochen, daß beiderlei Formen auf analogen Prozessen, nämlich auf vasomotorischen Hirnstörungen beruhen und Kollarits, Plavec, Bornstein betrachteten die Lähmung als eine Komplikation oder sekundäre Folge des migränösen Anfalles. Oppenheim meint, daß die ophthalmoplegische Form in einer innigen Beziehung zur vulgären Migräne zu stehen scheint.

Dieser Lehre trat mit besonderer Schärfe Möbius entgegen. Er faßte bekanntlich unter dem Begriff der periodischen III-Lähmung nur diejenigen Fälle auf, in denen von Jugend oder von Kindheit an, auf den III beschränkte, mit Kopfschmerzen und Erbrechen einsetzende Lähmungen in mehr oder minder gleich großen Abständen wiederkehren.

Möbius führte folgende Differenzierungsmerkmale an: Die neuropathische Belastung soll bei der ophthalmoplegischen Form keine Rolle spielen und die Krankheit habe mit der Vererbung gar nichts zu tun, speziell merke man bei derselben keine gleichartige Heredität. Die lange Dauer der Lähmung und auch die lange Dauer der Kopfschmerzen und des Erbrechens sprächen zugunsten der Eigenartigkeit des Syndroms und in demselben Sinne wären die langen Intervalle und der Schwund der Kephale beim Eintritt der Lähmung aufzufassen. Diese letztere Tatsache solle darauf hindeuten, daß die auf Lähmung hinzielenden Läsionen die migränösen Symptome hervorrufen, nicht aber diese jene. Sollte, sagt Möbius, der hemikranische Anfall zu III-Lähmung führen, so müßte man erwarten, daß es bei schweren Migräneanfällen häufig zur III-Lähmung kommt, dies sei aber nicht der Fall. Zwar käme es vor, daß vor der ersten III-Attacke auch vulgäre Anfälle vorkommen, aber

in der Regel sei von vorneherein der Anfall der periodischen III-Lähmung vollständig. Die Lähmung sei schon in der Kindheit vorhanden, während die einfache Migräne, wenn sie zu groben Läsionen führt, dies erst im vorgerückten Alter tut. Ferner kämen von den migränösen Erscheinungen nur Kopfschmerzen und Erbrechen vor, alle anderen hemikranischen Symptome sollen aber fehlen, so besonders die Aura und speziell deren visuelle Form, die nach Möbius bei der schweren Migräne so häufig vorkommen soll.

An diese ablehnende Stellung von Möbius schlossen sich auch Manz, Mauthner, Ballet, Mingazzini, Schmidt-Rimpler u. a. an.

Manz und Mauthner haben speziell auf die Persistenz der Erscheinungen in den Intervallen hingewiesen. Ballet meinte wiederum, daß, während die einfache Migräne eine Verbindung mit Arthritismus zeigt und besonders häufig bei gut situierten Patienten und dabei meistens im späteren Alter aufzutreten pflegt, sich kein Zusammenhang zwischen der Gicht und der ophthalmoplegischen Form entdecken ließe, da diese letztere arme Leute befällt und sehr früh auftritt. Dieselben Momente wurden auch von Mingazzini hervorgehoben, welcher auch auf das Schwinden der einfachen Migräne im hohen Alter hinwies, im Gegensatz zur ophthalmoplegischen Form, die in höheren Jahren immer schwerer werden soll. Ferner wäre bei der einfachen Migräne der Schmerz nicht immer einseitig, zeige einen schleichenden Charakter und sei weniger diffus als bei rezidivierender III-Lähmung, auch überspringe der Schmerz bei Migräne auf die andere Seite, was bei der III-Lähmung niemals vorzukommen solle.

Eine etwas vermittelnde Stellung nehmen Wilbrand und Saenger ein, wobei aber diese Forscher die Mehrzahl der Fälle der ophthalmoplegischen Migräne schließlich doch als eine Unterabteilung der einfachen Hemikranie zu betrachten geneigt sind.

Will man alle diese Ansichten einer Kritik unterziehen, so sieht man folgendes:

Was zunächst die neuropathische Belastung anbelangt, die nach Möbius bei der ophthalmoplegischen Form keine Rolle spielen soll, so ist diese Annahme bereits aus dem Grunde nicht stichhaltig, weil die überwiegende Mehrzahl der an diesem Symptom leidenden Kranken auch von vulgärer Migräne heimgesucht wird. Außerdem entspricht diese Auffassung keineswegs dem Tatsachenmaterial, denn es gibt eine ganze Reihe von Fällen, in welchen die Heredität und gerade die gleichartige, deutlich zutage trat (E. E. Jack, Charcot, Chabbert, Karplus, Joachim, Spiller-Posey, Suckling, Strzeminski, Bornstein, Lapersonne, Steenhuisen). Andererseits zeigt die alltägliche Erfahrung, daß auch bei der einfachen Migräne das hereditäre Moment und besonders die gleichartige Vererbung nicht selten fehlt.

Als Hauptargument gegen den Zusammenhang zwischen der ophthalmoplegischen Migräne und deren vulgären Form wird angeführt, daß mit dem Auftreten der Lähmung der Kopfschmerz aufhört, daß also die auf Lähmung hinzielenden Läsionen die migränösen Symptome hervorrufen, nicht aber diese jene. Mit demselben Rechte könnte man aber diejenigen Fälle von genuiner Epilepsie, in welchen im Anschluß an die Attacke hemiparetische Erscheinungen entstehen, als nicht zur genuinen Epilepsie zugehörig betrachten dürfen, weil man behaupten könnte, daß hier die auf die Lähmung hinzielenden Momente

die epileptischen Symptome verursachen, nicht aber diese jene. Und trotzdem wird es Niemandem einfallen, diesen irrationellen Schluß zu ziehen und sogar in denjenigen viel selteneren Fällen nicht, wo die Lähmung (Hemiparese) als Äquivalent der Epilepsie, ohne vorherige Krämpfe zustande kommt (Féré, Higier, Sterling).

Die Ophthalmoplegie stellt somit nur eine Teilerscheinung des migränösen Anfalles dar und bildet keine von diesem unabhängige Krankheitseinheit. Das Auftreten oder das Nichtauftreten dieses Syndroms hängt hauptsächlich von der geringeren oder größeren Resistenz (vielleicht auch von der Prädisposition) entsprechender nervöser Elemente und nicht von einem, dem Wesen der Migräne fremdartigen pathologischen Prozeß ab.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, wirkt das Vorkommen der residualen Lähmungserscheinungen in den Intervallen nicht mehr befremdend. Erstens kommt es auch hier vor, daß die Lähmung nur einige Tage anhält und in völlige Heilung übergeht (Mathis, Hudovernig). Ferner begegnet man in einer verhältnismäßig großen Anzahl von Fällen der Tatsache, daß die Lähmung zunächst verhältnismäßig rasch schwindet und erst bei folgenden Attacken längere Zeit anhält und nicht gänzlich ausheilt. Dies hat selbstverständlich nichts mit der Migräne als solcher zu tun, sondern findet in der allmählichen Abnahme der Restitutionsfähigkeit der einmal ergriffenen und stets von neuem lädierten Nervensubstanz, also in den Gesetzen der Abbau- und Abbruchprozesse eine ausreichende Erklärung.

Der Kopfschmerz, welcher der Ophthalmoplegie fast immer vorangeht, trägt einen so ausgesprochenen migränösen Typus, daß sogar die Gegner der unitarischen Auffassung der ophthalmoplegischen und der vulgären Formen dies gestehen müssen. Es ist richtig, daß die Kephale bei den Attacken der ophthalmoplegischen Hemikranie verhältnismäßig länger anhält als es bei der vulgären Form der Fall ist. Allein es tritt erstens dieser Unterschied nicht immer zutage (z. B. in einem der Fälle von Karplus zeigte sich Ptosis bereits einige Stunden nach der Migräne), zweitens gibt es Fälle von vulgärer Hemikranie, die mehrere Tage andauern können.

Eine klinische Tatsache bedarf noch spezieller Betonung, nämlich, daß die Kopfschmerzen bei der ophthalmoplegischen Form fast immer einseitig und zwar homolateral mit der Seite der Lähmung aufzutreten pflegen. Dies ist ein sicheres und prägnantes Merkmal der ophthalmoplegischen Migräne und bildet in der Tat ein etwas paradox klingendes Unterscheidungsmerkmal von der vulgären Hemikranie, bei welcher die Unilateralität der Kephale keineswegs zu den ständigen Symptomen gehört. Auch diese Differenz darf aber kaum zu einem Prinzipium negationis werden und findet vielleicht ebenfalls in dem mit der Migräne einhergehenden und zu Lähmung führenden Gefäßspasmus ihre Erklärung.

Was die übrigen Gegenargumente anbelangt, so erscheinen beispielsweise die Gründe, die von Ballet und Mingazzini angeführt werden, wenig stichhaltig. Denn die Angabe, daß die vulgäre Migräne besser situierte Klassen befällt, ruht auf sehr schwachen Füßen. Fast täglich begegnet man schweren Migräneformen bei den Proletariern großer Städte und auch die Landbevölkerung bleibt von der Erkrankung nicht verschont. Auch tritt die ophthalmo-

plegische Form keineswegs immer bereits in der Kindheit auf, wie dies von Möbius postuliert wurde. Aus der Tabelle auf Seite 111 ist ersichtlich, daß von 74 an diesem Syndrom leidenden Personen 45 sich in einem höheren als 20. Lebensalter befanden und nur 27 Patienten jünger als 20 Jahre waren und daß ferner von 65 Kranken, bei welchen die erste ophthalmoplegische Attacke eruiert werden konnte, dies bei 18 von 41 Personen, die älter als 20 Jahre waren, im höheren als 20. Lebensalter statthatte und von 21 Kranken, die älter als 30 Jahre waren, die ersten Attacken mehr als in der Hälfte der Fälle oberhalb der 20er Jahre gelegen waren!

Andererseits kommt es gar nicht selten vor, daß die vulgäre Migräne im jugendlichen und sogar im kindlichen Alter entsteht.

Auch die angebliche Abnahme der vulgären Migräne im höheren Lebensalter und andererseits die Zunahme der ophthalmoplegischen Form mit dem Alter, auf die Mingazzini einen so hohen Wert legt, bildet keinen so festen Beweis, daß er die unitarische Auffassung hinfällig machen könnte. Die einfache Migräne nimmt erstens nicht immer mit der Zeit ab. Es gibt doch eine große Reihe von Fällen, wo die Migräne sich bis in das hohe Alter hinzieht und dies trifft sowohl für die vulgäre, wie auch speziell für die Augenmigräne zu. Auf der anderen Seite sind Fälle von ophthalmoplegischer Migräne bekannt, die mit dem Alter nicht zunehmen, im Gegenteil sogar immer seltener werden (Hinde-Moyer, Kollarits) und sogar völlig verschwinden, indem sie der vulgären Form Platz räumen (Joachim, Massalongo).

6. Symptomatologie der Fazioplegischen Migräne (Hemicrania faciolegica).

Im Anschluß an die ophthalmoplegische Migräne mögen hier kurz diejenigen Fälle besprochen werden, bei welchen eine Fazialislähmung im Gefolge eines Migräneanfalles entsteht. Man kann solche Fälle als Hemicrania faciolegica bezeichnen.

Bernhardt führt in seiner Arbeit aus dem Jahre 1889 aus, daß Fälle von rezidivierender Fazialislähmung von Eulenburg, Möbius, Neumann und von ihm selbst beobachtet worden sind, wobei als Unterschied gegen die rezidivierende III-Lähmung das Merkmal hervorgehoben wurde, daß hier nicht immer die gleiche Seite befallen wird (wie dies bei der rezidivierenden III-Lähmung der Fall zu sein pflegt). Bernhardt hält aber mit Recht dieses Unterscheidungsmerkmal für nicht wesentlich, erblickt dagegen nicht wenige Analogien zwischen den beiden Syndromen.

Von einer größeren Bedeutung ist aber die Tatsache, daß in den Neumannschen Fällen von rezidivierender VII-Lähmung auch periodische Migräneanfälle (bei den Kranken selbst und in deren Familie) aufgetreten waren. Neumann meinte nun, daß die Hauptrolle bei der VII-Lähmung die hereditäre Disposition (Gicht, Diabetes) spielt. Auch beobachtete Winkler (1894) einen Juristen, welcher an Fazialislähmung und außerdem an Migräneattacken zu leiden hatte.

Daß aber der Kopfschmerz nicht nur die Rolle eines prädisponierenden Momentes bei der VII-Lähmung spielen kann, sondern den Eintritt der letzteren begleiten oder auf ganz kurze Zeit vorangehen bzw. mit derselben zusammenhängen kann, darauf ist speziell von Bernhardt hingewiesen worden. Dieser

Forscher meinte deshalb mit Recht, daß die periodische Fazialislähmung wohl mit der rezidivierenden III-Lähmung in Vergleich zu stellen wäre.

Daß diese Analogie nicht nur für „funktionelle“ Fälle der fazioplegischen Migräne, sondern auch für die auf organischem Boden beruhenden ihre Geltung bewahrt, wird z. B. durch einen von Hatschek (1894) beobachteten Fall angedeutet, in welchem die rezidivierende Fazialislähmung bei einem Kinde mit Basaltumor aufgetreten war.

Zuletzt (1901) hat Rossolimo einen wichtigen Fall von rezidivierender Fazialislähmung bei Migräne beschrieben. Der Fall betraf eine 28jährige Frau, deren Mutter an Migräne gelitten hat und die selbst vom 16. Lebensjahre ab an Anfällen von Kopfschmerzen zu leiden begann, welche mit der Menstruation zusammenhingen. Vor neun Jahren stellte sich wiederum eine linksseitige Hemikranie ein, wobei die Patientin einen metallischen Geschmack an der Zunge, starkes Sausen und Knacken im linken Ohr verspürte. Nach Ablauf einer Woche zeigte sich plötzlich völlige periphere Lähmung des linken Fazialis, die nach fünf Monaten heilte. 1½ Jahre später erkrankte Patientin an Malaria. Bei einem Anfall rechtsseitiger Migräne entstand Lähmung des rechten Fazialis, die wiederum in fünf Monaten schwand. Vor zwei Jahren wiederholte sich die rechtsseitige Fazialislähmung im Anschluß an eine rechtsseitige Hemikranie. Vor einem Jahr überstand die Patientin einen vierten analogen Anfall auf der linken Seite. Es ist bemerkenswert, daß sowohl bei der Mutter als auch bei der Tochter die funktionelle Schwäche der Gesichtsnerven angeboren war, denn bei beiden ließ sich im Schlaf ein schwacher Lid-schluß feststellen.

Außer diesen Beobachtungen, in welchen ausschließlich der Gesichtsnerv bei der Migräne beteiligt war, ist dessen gleichzeitiges Betroffenwerden bei der ophthalmoplegischen Migräne bereits oben betont worden (Cantalamessa, Mingazzini, Paderstein, Hudovernig).

Alle diese Beobachtungen sind noch sehr spärlich; es ist aber nicht ausgeschlossen, daß mit der Zeit, wo man auf den eventuellen Zusammenhang der VII-Lähmung mit der Migräne mehr achten wird, die entsprechende Kasuistik anwachsen wird. Andererseits ist es wohl möglich, daß der Gesichtsnerv eine größere Resistenz dem migränösen Prozeß gegenüber besitzt, als es bei den Augenmuskelnerven und speziell dem Okulomotorius der Fall ist.

Erinnert man sich aber, daß es bisher gelang, auf die ungeheure Menge von „Migränikern“ wohl nicht ganz 100 Fälle von der ophthalmoplegischen Form zu sammeln, so wird es kein Wunder nehmen, daß die Zahl der fazioplegischen Hemikraniefälle eine noch viel geringere ist. Die Analogie dieser Fälle mit der ophthalmoplegischen Form, die sich auch in der gelegentlichen Homolateralität der Fazioplegie mit dem Kopfschmerz äußert, ist aber eine so frappante, daß man es für berechtigt halten kann, eine spezielle nosologische Form aufzustellen. Es ist, wie gesagt, möglich, daß sich die Fälle mit der Zeit vermehren werden, und daß man speziell von den meistens irrtümlich als „rheumatische“ Fazialislähmungen bezeichneten Fällen Abstand nehmen wird, diese vielmehr mit einer Diathese (neurometabolischer) in Zusammenhang bringen wird und in einem Bruchteil der Fälle einen engeren Zusammenhang mit der Migräne erblicken wird.

Auf dem Gebiete des N. hypoglossus scheint es bisher nur eine einzige Beobachtung von Sil zu geben, in welcher die betreffende Kranke eine rechtsseitige Ophthalmoplegie mit Druckempfindlichkeit des N. V gezeigt hat, an welche sich auch eine Parese der rechten Zungenhälfte angeschlossen hat.

B. Interparoxysmale Erscheinungen bei Migränösen.

Bei einer Erkrankung, wie Migräne, wo die betreffenden Personen lange Zeit, ja manchmal sogar das ganze Leben hindurch von diesem Leiden geplagt werden, wäre es von vorneherein zu erwarten, daß auch in den Intervallen Krankheitserscheinungen auftreten. Analysiert man das Leben der an Migräne Leidenden, so sieht man in der Tat solche Erscheinungen früher oder später sich einstellen. Man kann sie als interparoxysmale Erscheinungen bei Migränösen bezeichnen.

Nur bei einer Zusammenfassung sowohl der Migräneattacken selbst als auch dieser Interparoxysmalerscheinungen entsteht ein wahres und plastisches Bild der Migräne in ihrem Gesamtverlauf und ihrer Ausdehnung.

Die interparoxysmalen Erscheinungen entstehen auf einem ähnlichen Boden wie die Migräne selbst, d. h. hauptsächlich auf einer angeborenen Veranlagung zu krankhaften metabolischen Prozessen. Zum Teil bilden sie auch Folgeerscheinungen der sich wiederholenden Migräneattacken, besonders deren schweren Formen.

Diese Erscheinungen sind zum Teil in ihrer Gruppierung den sog. Begleiterscheinungen der migränösen Anfälle ähnlich, die bereits oben bei Beschreibung der Symptomatologie der vulgären Hemikranie geschildert worden sind.

Alle diese Erscheinungen können entweder als Äquivalente eines migränösen Anfalles oder aber auch unabhängig von diesem als Ausdruck einer gemeinsamen Ursache auftreten. Dabei wird die Deutung in diesem und in jenem Sinne oft sehr schwierig, so daß erst eine genaue Anamnese und eventuelle engere Verknüpfung dieser Erscheinungen mit dem Anfall eine sichere Entscheidung zuläßt.

Auf dem Gebiete des Halssympathikus konnte ich in einer Reihe von Fällen Symptome auftreten sehen, die nicht anders als vasomotorisch gedeutet werden konnten. Bei einer 34jährigen migränösen Frau schwoll vor zwei Jahren plötzlich die linke Gesichtshälfte inkl. des linken Ohres und des linken Auges an. Die Schwellung hielt zwei Wochen an und schwand dann. Bei einer anderen 23jährigen Patientin zeigten sich seit vier Jahren in den Intervallen Anfälle von Brennen und Anschwellen des Gesichts. Bei einer 25jährigen Frau trat interparoxysmal Schwellung der Lippen auf. Bei einer anderen 26jährigen Frau trat dasselbe Symptom auf und es war bemerkenswert, daß bei derselben Patientin sich von Zeit zu Zeit auch Jucken und Schwellung der Hände einstellten. Andere Kranke klagten über ein Gefühl von Brennen, wobei kleine stechende Pocken im Gesicht auftraten.

Oppenheim sah ebenfalls bei einem migränösen Mann vasomotorischen Schnupfen und auch andere vasomotorische Erscheinungen, ferner Neuritis

optica. H. Curschmann macht auf einen Fall von Migräne (mit Angina pectoris vasomotoria) aufmerksam, in welchem auch das Quinckesche Haut-ödem an den Händen, Gesicht und Rumpf entstand.

Seitens anderer Sympathikusgebiete lassen sich ebenfalls interparoxysmale Krankheitssymptome aufweisen, die den als Begleiterscheinungen der Migräne geschilderten ähnlich sind.

Man begegnet hier, in der intervallären Zeit, auf dem Gebiete des Vertebralgangliensystems vasomotorischen Symptomen, nämlich anfallsweise auftretendem passagerem Brennen, Jucken, Anschwellen, zum Teil auch Blasenbildung an ganz verschiedenen Körperteilen. Bei einem 26jährigen Mann, der sonst an Migräne litt und einmal auch einen epileptischen Anfall überstand, zeigten sich vor einem Jahre bei einer moralischen Erschütterung kleine Bläschen an den Fingerspitzen, die dann antrockneten und verschwanden. Zuletzt erschienen kleine weiße Flecke an der Pulpa unter den Nägeln. Bei demselben Patienten zeigte sich auch Gesichtsbrennen. Bei einer 29jährigen Frau traten wiederum in der interparoxysmalen Zeit Schwellungen an den Händen, Beinen und Gesicht auf. Bei einer anderen 25jährigen Frau merkte man Schwellungen nebst Jucken an den Händen, auch vorübergehend Lippenschwellung und Frösteln. Bei einer 30jährigen Frau entstand anfallsweise passagere Urtikaria. Bei einem 18jährigen Mädchen, welches an sehr heftiger Hemikranie litt, zeigten sich seit einem Jahre an den distalen Abschnitten der oberen und unteren Extremitäten (auch im Gesicht) Bläschen, die sich mit serös-blutiger Flüssigkeit füllten und dann schwanden (auch deutliche Dermographie). Eine 55jährige Dame klagte über Jucken am ganzen Körper mit Bläschenbildung, sie verspürte ferner fast jeden Tag ein furchtbares Brennen auf der Zunge. Bei einem 44jährigen Mann stellten sich seit acht Jahren zeitweise Bläschen am ganzen Körper ein, die nach einer Stunde verschwanden. Diese Bläschen entstanden auch an der behaarten Kopfhaut und entwickelten sich mitunter nachts, wobei der Kranke erwachte. Manche Patienten klagen ferner über kalte Füße und Hände (allerdings ist dieses Symptom meist ein dauerndes).

Es kommt auch gelegentlich zur Ausbildung einer Erythromelalgie. Lewin und Benda haben nämlich einen 21jährigen, an erblicher (ophthalmischer) Migräne leidenden Mann beobachtet, bei welchem zuletzt Anfälle von Erythromelalgie nebst Schwindel aufgetreten waren (auch passagere Aphasie und Hemiplegie).

Zu derselben Kategorie der vasomotorisch-sympathischen Erscheinungen gehören wahrscheinlich die Schmerzen, die ganz plötzlich auftreten und ebenso plötzlich oder erst nach mehreren Stunden verschwinden. Hierher gehören die von Oppenheim, Lamacq, S. Freud und E. Mendel geschilderten, anfallsweise auftretenden Schmerzen, die ganz verschiedene Körpergebiete befallen können. Oppenheim hat Fälle gesehen, in welchen solche Schmerzattacken an Stelle der echten Migräne aufgetreten waren (in einem umschriebenen Rumpfgebiet oder in einer Extremität), einige Stunden bis einen Tag andauerten und dann spontan schwanden. Lamacq beobachtete einen 30jährigen Mann, welcher in Morgenanfällen entweder von Schmerzen am rechten Fuß oder von rechtsseitiger Migräne befallen wurde. Die Dauer beiderlei Attacken war bei diesem Mann dieselbe (24 Stunden). Während des Anfalles im Fuß (in

der Art der Mortonschen Krankheit) traten dieselben Begleiterscheinungen auf, wie bei den Migräneattacken, nämlich Kopfdruck, Erschwerung der geistigen Arbeit, Appetitlosigkeit, Übelkeit usw. Auch hat E. Mendel interparoxysmal Schmerzen an der Wirbelsäule, am Knie und unterhalb des Nabels gesehen.

Analoge Symptome hatte ich nicht selten Gelegenheit in den Intervallen zu beobachten. So traten bei einem 35jährigen Mann — interparoxysmal — plötzliche Schmerzen im Rücken auf, die zehn Minuten lang anhielten und von selbst schwanden. Ein 38jähriger Mann klagte seit 17 Jahren über passagere Schmerzen im linken Hypochondrium, die sogar einige Tage anhielten. Die Schmerzattacken waren manchmal so intensiv, daß der Mann die Trambahn verlassen mußte.

Es ist wohl möglich, daß diese Schmerzattacken auf einem Gefäßkrampf beruhen und den Anfällen von Pseudoangina pectoris, manchen Darmkoliken usw. entsprechen.

Von den übrigen Symptomen seitens des sympathischen Vertebralganglionsystems lassen sich bei manchen Migränikern in den Intervallen passagere Schweißausbrüche (bei einer leichten Emotion) und häufiges Frösteln mit Gänsehauterscheinungen (Pilomotorenwirkung) beobachten. Meistens tritt dieses Frösteln als eine Begleiterscheinung der oben beschriebenen vasomotorischen Störungen auf.

Seitens des prävertebralen Ganglionsystems lassen sich besonders häufig interparoxysmale Störungen auf dem Gebiete des Magendarmkanals beobachten. Zu diesen gehören vor allem Schmerzattacken in der Gegend des Epigastriums, des Nabels und auch in der Leistengegend. Die Epigastral-schmerzen treten plötzlich auf, können sehr intensiv sein. Sie dauern einige Minuten bis einige Stunden und schwinden dann von selbst. In manchen Fällen sind sie von leerem Aufstoßen, Übelkeit, Parästhesien im Rachen begleitet. So zeigten sich bei einem 51jährigen Mann, der vor 20 Jahren an sehr heftiger Migräne mit Erbrechen gelitten hat, seit einigen Jahren, wo er frei von Kopfschmerzen war, epigastrale Schmerzattacken. Die letzteren entstanden zuerst vor zehn Jahren, wiederholten sich zunächst einmal in der Woche, in den letzten vier Jahren aber zeigten sie sich jedoch jeden Tag. Während dieser Anfälle gab der Mann viel Speichel ab und bei sehr starken Attacken kam es außerdem zum Erbrechen. Bei demselben Individuum entstanden vor 15—16 Jahren Anfälle von vermehrter Speichelabsonderung aber ohne epigastrale Schmerzen und ähnliche Anfälle traten auch zuletzt, wenn auch sehr selten, zutage.

Andere Patienten leiden an interparoxysmalen Anfällen von krampfartigen Schmerzen oder Attacken in der ganzen Bauchgegend, die mitunter einige Stunden anhalten und von selbst schwinden.

Auch können bei ein und derselben Person diese Bauchschmerzen mit Schmerzattacken in anderen Körpergebieten (z. B. in einem Arm usw.) vergesellschaftet auftreten. Bei einzelnen Individuen, die sonst an Migräne leiden, können ferner von Zeit zu Zeit plötzliche, kurz dauernde Schmerzattacken in einer Leistengegend auftreten (dieselben können fälschlich als Blinddarmentzündung diagnostiziert werden!).

Diese verschiedenen Magen- und Darmattacken werden ebenfalls zum Teil als Äquivalente der Migräne aufgefaßt (Liveing, Möbius, Kovalevsky,

S. Freud, E. Mendel, Bary u. a.). Man muß aber hier zwischen den tatsächlichen Äquivalenten der Hemikranie und den von dieser unabhängigen Anfällen unterscheiden und zu den ersteren nur diejenigen Anfälle rechnen, in welchen die Schmerzattacken wenigstens von einzelnen hemikranischen Symptomen begleitet werden. So traten bei einem 20jährigen Mädchen der Kovalevskyschen Kasuistik vor drei Jahren sehr intensive Magenschmerzen, danach Schmerzen in der Stirn, Schwindel und Erbrechen auf. Bei demselben Mädchen zeigten sich auch Anfälle von exklusiven Magenschmerzen.

In anderen Fällen, wo die Magenschmerzen sich nur zu der intervallären Zeit zeigen und niemals weder von Kopfschmerzen noch von anderen kardinalen Migränestörungen begleitet werden, sollten dieselben eher als von der Hemikranie unabhängige und nur auf einer mit dieser analogen Grundlage entstehende Erscheinungen aufgefaßt werden. Es ist selbstverständlich, daß hier die Unterscheidung und die Rubrizierung der Attacken oft auf schwer überwindliche Schwierigkeiten stößt und nur eine approximiative sein kann.

Auch sind schließlich Fälle bekannt, wo die Attacken der Magenschmerzen mit denjenigen von Hemikranieanfällen vikariierend auftreten, ferner auch Fälle, wo die ersten monatelang einzig und allein das Feld beherrschen und wo die Migräne völlig ausbleibt (Bary).

Die Schmerzattacken im Gebiete des Verdauungskanales lassen sich ebenfalls, wenigstens teilweise, auf einen Gefäßkrampf zurückziehen. In einem anderen Teil beruhen sie vielleicht auf Reizung der in den sympathischen Nerven verlaufenden Hinterwurzelfasern.

Zieht man die enge funktionelle Verbindung des Vagus mit dem Sympathikus in Betracht, so lassen sich auch die anderweitigen interparoxysmalen Magendarmsymptome, wie z. B. die plötzlichen Diarrhöen, leicht erklären.

Seitens des Herzens und der Atmungsorgane wurden interparoxysmale Störungen beobachtet, die wohl ebenfalls in das vasomotorische Gebiet des prävertebralen Gangliensystems fallen. Hierher gehören die Anfälle von Kardialgie, Pseudoangina pectoris, Angina pectoris vasomotoria, Anfälle von Arrhythmie mit Herzbeklemmung (Kovalevsky, Oppenheim, S. Freud, Bary, H. Curschmann) und manche Asthmaanfälle (Trousseau, Liveing, Chaumier, Bouchard, Gueneau de Mussy, Kovalevsky). Solche Anfälle, besonders seitens des Herzens, habe ich ziemlich häufig bei den Migränikern beobachten können. Sie klagen meistens über ein höchst peinliches Gefühl von Herzbeklemmung und eine Art von Herztrepidation, die nur wenige Sekunden oder auch länger andauert und dann von selbst schwindet. Diese Erscheinungen können um so häufiger auftreten, je weiter der letzte Anfall entfernt ist.

Seitens der Blase konnte ich nur sehr selten intervalläre Symptome feststellen, so z. B. bei einer 34jährigen Frau, die an Augenmigräne litt und die sich von Zeit zu Zeit von einer Schwäche befallen fühlte und gleichzeitig den Urin „in Töpfen“ abgab. Auch bei anderen Personen ließ sich der spastische Urin (häufiges, zum Teil zwangsmäßiges Urinieren bei wasserklarem Urin), den wir bereits oben als eine der Begleiterscheinungen der Migräneanfälle kennen gelernt haben, feststellen.

Zu den Erscheinungen seitens der Sexualorgane könnte man die überhäufigen (auch periodenweise auftretenden) Erektionen, besonders die Morgenerektionen, rechnen, obgleich diese Erscheinung sich nur zum Teil automatisch auf dem Sympathikusgebiete abspielt, zum Teil aber auf zentralen Vorgänge (Hypersexualität mancher Migräniker) beruhen kann.

Seitens der Sinnesorgane lassen sich nur selten interparoxysmale Symptome feststellen. Es gehören hierher die Skotomerscheinungen (in den Intervallen bei der Augenmigräne), ferner das Ohrenklingeln, Ohrgeräusche. Diese Erscheinungen dürften als abortive Migräneanfälle aufgefaßt werden, falls sie auch sonst als einer der Bestandteile der migränösen Attacken bei demselben Individuum aufzutreten pflegen. Sonst können sie aber auch unabhängig von der Migräne als solcher entstehen.

Was die Hirnnerven anbelangt, so kann nur manchmal eine interparoxysmale Trigemiusstörung zutage treten. Putnam meinte, daß die Migräne der Jugend in späteren Jahren in die Neuralgie übergehen könne und in einem Falle sollte eine typische ophthalmische Neuralgie von temporärer Hemianopsie und anderen hemikranischen Symptomen begleitet worden sein.

Sonst aber bildet die V-Neuralgie ein von der Migräne im klinischen Sinne so grundverschiedenes Leiden, daß von einem engeren Kontakt zwischen beiden kaum die Rede sein kann. Vielmehr ließe sich an ein von der Migräne unabhängiges und bei ein und derselben Person auf einem gemeinsamen pathogenetischen Boden entstehendes Leiden denken.

In einer meiner Beobachtungen klagte eine 22jährige migränöse Frau über passagere Kau- und Schluckschwierigkeit. Dieselbe Frau klagte auch über ein oft auftretendes Würgegefühl im Halse, ferner über Depressionszustände und arthritische Erscheinungen. Ob diese Symptome auf einer passageren Schwäche der motorischen V- resp. IX-Nerven bestanden, lasse ich dahingestellt. (Dabei muß bemerkt werden, daß bei dieser Patientin keine myasthenischen Erscheinungen vorhanden waren.)

Seitens des N. facialis kommen nur selten interparoxysmale Symptome vor. Bei manchen tritt zeitweise ein feines, fibrilläres Zittern in den Augenlidern eines Auges auf. Dieses Zittern wird als ein sehr störendes, unangenehmes Symptom bezeichnet, obgleich man es äußerlich kaum merken kann. Es dauert meistens sehr kurz (Bruchteile einer Minute, auch mehrere Minuten), kann sich mehrmals am Tage wiederholen und schwindet dann von selbst. Mitunter ist dieses Zittern etwas gröber, man sieht dann ein krampfhaftes Zusammenziehen der Lidspalte und die Erscheinung erinnert dann an einen partiellen Hemispasmus facialis.

Außer diesem Symptom kann in höchst seltenen Fällen auch ein richtiger Tic facial entstehen, so bei einem 30jährigen Mann, welcher an Migräne zu leiden hatte und bei welchem dieser Tic in der rechten Gesichtshälfte auftrat. Bei demselben Mann entstand auch vor fünf Monaten eine passagere Aphasie während des Anfalles.

Mit der Beurteilung dieser Erscheinungen im Fazialisgebiet muß man aber vorsichtig sein, denn mitunter stellen dieselben einen abortiven Jacksonschen Anfall dar, d. h. sie hängen von zentraler, nicht aber von peripherer Reizung ab. Man soll deshalb stets in diesbezüglichen Fällen in der Anamnese

sowohl des Kranken selbst als auch bei dessen Angehörigen nach Epilepsie fahnden.

Auf die Lähmung des N. facialis sowie auf diejenige der Augenmuskelnerven, die auch ohne Kopfschmerzen auftreten können, ist bereits bei der ophthalmoplegischen und fazioplegischen Form der Migräne hingewiesen worden.

Zu den häufigsten interparoxysmalen Erscheinungen seitens des N. VIII gehört sicherlich der Schwindel. Derselbe kann als Begleiterscheinung des Migräneanfalles, aber auch in der intervallären Zeit zutage treten. Der Schwindel kann auch ein Äquivalent des Anfalles darstellen, besonders wenn derselbe von einzelnen migränösen Symptomen begleitet wird oder wenn er bei einem Individuum auftritt, welches auch sonst bei den migränösen Attacken an Schwindel zu leiden hat.

Tritt aber ein Schwindelanfall ohne jegliche hemikranische Symptome auf, besonders bei einem Migräniker, bei welchem niemals Schwindelercheinungen bei den Migräneanfällen aufgetreten waren, so erscheint es berechtigt, den Schwindel als ein von der Migräne als solcher unabhängiges Zeichen aufzufassen. Das letztere kann aber auf einem ähnlichen, wenn auch anderswo lokalisierten Vorgang im Gehirn wie die Migräne beruhen (es kann z. B. eine passagere Hirndruckerscheinung, speziell im Labyrinth vorkommen). Pezzi beschrieb einen Fall, in welchem unabhängig von der Migräne, aber als Äquivalent derselben, sich eine Serie von Vertigoanfällen im Sinne von Bonnier zu entwickeln pflegten (Vertigo, Verlust des Gleichgewichtes, Augenerscheinungen, *Déviation conjuguée*, Mydriasis). Pezzi meinte, daß diese Crises bulbaires sich an Stelle der Migräne setzten.

In eigener Kasuistik fand ich zahlreiche Fälle, in welchen der Schwindel als interparoxysmales Symptom auftrat. Manche Kranke stehen früh morgens ohne Kopfschmerzen oder nur mit einer schwachen Kephale auf und merken zu ihrem Erstaunen, daß sie sich wie betrunken fühlen und sich z. B. beim Waschen kaum auf den Beinen halten können. Die Kranken haben das Gefühl, als ob sich die Gegenstände um sie herum drehen oder — was öfters der Fall ist — daß sie das Gleichgewicht nicht halten können und umzufallen drohen. Dieser Zustand dauert einige Minuten oder bedeutend länger und es kann auch Übelkeit, Brechreiz hinzutreten. Die Kranken fühlen sich niedergedrückt, apathisch, haben keinen Appetit, legen sich ins Bett und es können auch andere Erscheinungen hinzutreten (wie Brust- und Herzbeklemmung, Herzklopfen, Dunkelsehen, Flimmern, Ohrensausen usw.). Bei anderen Personen tritt der Schwindel am Tage auf, während ihrer Berufsarbeit, auch auf der Straße.

So beobachtete ich einen 32jährigen Zollbeamten, welcher plötzlich bei Ausführung seiner Arbeit von einem heftigen Drehschwindel überwältigt wurde; er war gezwungen sich hinzusetzen, es trat Übelkeit und Erbrechen hinzu, er mußte nach Hause fahren und sich ins Bett legen. Nach sechs Tagen trat ein ähnlicher Anfall auf, der außerdem von kaltem Schweiß begleitet wurde. Es trat bei diesem Kranken eine Erscheinung auf, die mir dann auch in anderen Fällen auffiel, nämlich, daß der Schwindel nur dann empfunden wurde, als der Kranke seinen Kopf vom Kissen abgehoben haben. Lag der Kopf aber ruhig auf dem Kissen, so war von Schwindel nichts zu merken. Der betreffende

Kranke litt ferner seit seiner Kindheit an häufigen Migräneanfällen, die zuletzt seltener wurden. Die Schwindelattacken wiederholten sich zunächst alle paar Tage, dann aber, nach Anwendung der Bromkur und einer entsprechenden Diät, wurden dieselben immer seltener und schwanden zuletzt gänzlich.

Eine 33jährige Frau, die lange Zeit hindurch an Migräne zu leiden hatte, wurde in der letzten Zeit oft schwindelig, wobei die Schwindelattacken manchmal so heftig wurden, daß die Frau sich an etwas halten mußte, um nicht zu fallen. Seit jener Zeit merkte man bei ihr eine schwach ausgesprochene Agoraphobie. Sie hielt sich stets an der Seite der Häuser, oder ging überhaupt nicht allein aus usw. Diese Erscheinung einer psychogen entstehenden Störung (Agoraphobie), die auf dem Boden des Vertigo erwächst, habe ich nicht selten auch bei anderen Individuen feststellen können. Manche Patienten, die bei den Schwindelattacken vom Gefühl des Abstürzens überwältigt werden, sind dann später, auch unabhängig von den Attacken, nicht imstande, aus einer gewissen Höhe (Gebirgs-, Treppenhöhe) in die Tiefe zu blicken, weil sie sogleich von einer mächtigen Angst ergriffen werden. Selbstverständlich können alle diese Phobien auch ohne Zusammenhang mit dem Vertigo zustande kommen.

Die intervallären Schwindelattacken treten entweder selten auf, oder sie können sich auch mehrmals am Tage wiederholen, auch mehrere Tage hintereinander entstehen. Es kommen ja Fälle vor, wo die Schwindelattacken mehrere Wochen hindurch ohne Unterbrechung hintereinander folgen. Ein 48jähriger Mann, der seit 20 Jahren an Migräne gelitten hat, wurde vor drei Jahren plötzlich beim Aufstehen von einem so intensiven Schwindel ergriffen, daß er sich hinlegen mußte und vier Wochen lang nicht aufstehen konnte. Dann fing er an, im Zimmer herumzugehen, mußte sich aber stützen, um nicht zu Boden zu fallen. Auf der Straße hatte er noch das Gefühl, als ob sein Körper nach links hingezogen wäre und dieser Zustand hielt noch fünf bis sechs Monate lang an. Seit 2½ Jahren wurde er einmal in ein paar Wochen von einem kurzen Schwindel ergriffen, wobei er sowohl im Zimmer, wie auch auf der Straße nur mit Anstrengung gehen konnte und das Gefühl hatte, nach links hingezogen zu werden. Er klagte dabei über ein Gefühl der Schwere im linken Bein („ich bin gezwungen, es nachzuziehen“). Gleichzeitig verspürte er einen Druck in der linken Schläfe, mitunter Ohrensausen, Flimmern, auch Kreise vor den Augen, Parästhesien im linken Bein, Atemnot, Herzklopfen. Der Fall gehört wohl in die Kategorie der *Migraine accompagnée*.

Oppenheim hat zuletzt (1911) einen Zustand beschrieben, welcher sich dadurch auszeichnen soll, daß bei neuropathischen Individuen, ohne erkennbare Ursache (oder häufiger nach Exzessen, Überarbeitung usw.) sich eines Tages ein heftiger Drehschwindelanfall mit Übelkeit oder auch Erbrechen einstellt und in unmittelbarem Anschluß daran oder nachdem sich derartige Attacken einige Male wiederholt haben, sich ein Dauerschwindel (*Vertigo permanens*) ausbildet, der Jahre und Dezennien hindurch bestehen bleibt. Die Intensität des Leidens zeigt Schwankungen, indem dasselbe beim Liegen am schwächsten ist, dagegen beim Stehen und Gehen zunimmt. Auch spontane Remissionen und Exazerbationen kommen vor. Oppenheim meint, daß es sich dabei um einen echten, nicht psychisch bedingten Schwindel handelt, der analog gewissen Formen des nervösen Dauerkopfschmerzes — wie z. B.

der *Hemicrania permanens* — zwar nicht auf greifbaren materiellen Veränderungen beruht, aber auch nicht den Wert von psychischen Gebilden hat, sondern auf Reizzuständen in gewissen Gebieten des Zentralnervensystems besteht (wahrscheinlich nicht auf dem Gebiete des N. vestibularis, des Bulbus, des Cerebellums, sondern auf demjenigen der perzipierenden Zentren im Großhirn).

Auch ich habe Fälle gesehen, wo der Schwindel, nach einem plötzlichen und ganz unerwarteten Entstehen sich dann wochen- und monatelang ununterbrochen hinschleppen kann. Die Fälle betrafen meistens alte Frauen, aber auch Männer, die in ihrer Jugend oft an heftigen Migränen zu leiden hatten. Der Schwindel hörte in liegender Stellung auf, zeigte sich aber sofort, als die betreffende Person den Kopf vom Kissen heben wollte, und noch mehr beim Versuch aufzustehen oder zu gehen. Der Gang wird dabei hochgradig gestört und meistens — besonders zu Beginn des Leidens — ganz unmöglich. Die Kranken taumeln wie Betrunkene und drohen umzufallen. Mitunter tritt dabei Übelkeit und Erbrechen auf, dagegen bestehen keine Kopfschmerzen und das Bewußtsein bleibt vollständig klar. Irrtümlich werden solche Fälle nicht selten als zerebellare Tumoren aufgefaßt. Ihre Prognose ist günstig, indem die Schwindelerscheinungen allmählich abklingen, obgleich sie sich dann später — mitunter nach Jahren — wiederholen können. Obgleich in den entsprechenden Beobachtungen der Schwindel als eine selbständige klinische Erscheinung zutage tritt, so bin ich wenigstens in meiner Kasuistik oft in der Anamnese der Hemikranie begegnet. Es ist auch auffallend, daß von vier Fällen Oppenheims in einem derselben Schulkopfschmerzen, in einem anderen Migräne zu verzeichnen war und daß Oppenheim bei der Schilderung seines Komplexes an die *Hemicrania permanens* (als Analogon) gedacht hat.

Bereits oben wurde die Bemerkung gemacht, daß der interparoxysmale Schwindel gewöhnlich ohne Kopfschmerzen verläuft oder aber nur von einer schwachen Kephale begleitet wird und daß gelegentlich Übelkeit und Erbrechen hinzutreten können. Abgesehen davon, daß in manchen Fällen ein heftiger Kopfschmerz sich am 2.—3. Tage des Schwindels einstellt (dann handelt es sich eigentlich nicht mehr um einen interparoxysmalen Schwindel), können auch andere Symptome den Schwindel begleiten. Zu diesen gehört Herz- und Brustbeklemmung, ferner Dunkelwerden vor den Augen, Flimmern, Ohrensausen auch andere Geräusche usw.

Das Bewußtsein bleibt dabei in der Regel ungestört. Es kommen aber Fälle vor, wo der Kopf wie benebelt erscheint und die Kranken sich einige Minuten lang schwer orientieren. Manche fürchten, in diesem Zustand etwas Unpassendes oder Unnötiges zu sagen und müssen sich mit der größten Anstrengung ihres Willens zusammenfassen, um es nicht zu tun. Auch können mitunter psychische Störungen entstehen, wobei es aber dem Kranken gelingt, dieser Störung Herr zu werden und dieselbe zu korrigieren. So litt z. B. ein 42 jähriger Mann von 17 Jahren an Migräne (mit Dunkelwerden vor den Augen); die Migräne hörte vor sechs Jahren auf, zeigte sich aber in der letzten Woche von neuem. In der letzten Zeit stellten sich häufige Schwindelanfälle ein, wobei der Mann das Gefühl hatte, als ob der Erdboden sich von seinen Füßen entfernte. Vor vier Monaten erwachte er nachts in einem heftigen Angst-

zustand mit dem Gefühl, daß die ganze Welt sich von ihm entferne und als ob er selbst sterbe. Es gelang ihm aber, sich zu bemeistern.

Dieser und ähnliche Fälle zeigen, wie sich ein tatsächlich vorhandenes Drehschwindelgefühl in ein psychisch gefärbtes umwandeln kann und, von Angst und Unlustgefühl begleitet, sich zu einer depressiv-hypochondrischen Idee ausbildet. Bei den in psychischer Hinsicht wenig resistenten Subjekten kann diese Umwandlung auch zu einer tieferen Geistesstörung werden. Manche Kranke geben mit Bestimmtheit an, daß bei ihnen der Schwindel von einem richtigen Depressionszustand begleitet wird, welcher nach Abklingen des Schwindels von selbst ausheilt.

Der Schwindel tritt, wie gesagt, oft abwechselnd mit den Migräneattacken oder mit deren Serien auf.

Nicht selten treten die Vertigoattacken quasi vikariierend mit der Migräne auf, d. h. zu der Periode, wo die Häufigkeit und die Intensität der Migräneanfälle nachläßt. Es kommt sogar vor, daß die Kranken jahrelang von den Schwindelattacken befallen und in dieser Zeitperiode nur sehr selten von der Migräne geplagt werden.

Die Angabe mancher Forscher (Trousseau, Liveing, Kovalevsky u. a.), daß der Schwindel den Ausdruck der Epilepsie bilden kann oder daß gerade in epileptischen Familien Fälle vorkommen, wo Migräne häufiger mit Schwindel, Übelkeit und Erbrechen einhergehe, fand ich zum Teil bestätigt. In manchen Fällen handelt es sich in der Tat um Personen, die außer an Migräne auch an Epilepsie gelitten haben. Bei manchen anderen traten schwere, assoziierte Formen der Augenmigräne auf.

Es gibt aber trotzdem sicherlich Fälle genug, wo der Schwindel auch bei der vulgären (wenn auch meistens bei intensiveren Formen derselben) Migräne, und zwar zu den intervallären Zeiten auftreten kann.

Außer den Schwindelerscheinungen können in den Intervallen auch Ohrensausen, Klingeln und Pfeifen in einem Ohr oder „im ganzen Kopf“ entstehen. Diese Erscheinungen dauern einige Minuten lang (auch $\frac{1}{2}$ —1 Stunde) und schwinden dann von selbst. Mitunter werden die Kranken wochen- und monatelang fast ununterbrochen von einem höchst peinlichen Ohrensausen geplagt. Alle diese Symptome treten aber bedeutend hinter diejenigen des Schwindels zurück. Auch soll dabei niemals eine genaue Untersuchung der Ohren vernachlässigt werden (Otosklerose, Ohrenkatarrhe, auch katarrhalische Erscheinungen in der Tuba Eustachii!).

Seitens der N. IX und X begegnet man verhältnismäßig selten interparoxysmalen Erscheinungen. Am häufigsten wird noch über Tachykardie geklagt, die anfallsweise auftritt und spontan schwindet.

Ich möchte an dieser Stelle auf eigentümliche Symptome aufmerksam machen, die ich gelegentlich bei den Migränösen konstatieren konnte. Es sind nämlich Gähn- und Nieskrämpfe, die sich ohne jede äußere Ursache zeigen, einige Minuten anhalten und dann von selbst schwinden. Eine 38jährige Frau, die an sehr heftiger Hemikranie mit Übelkeit und Frösteln gelitten hat, ferner über arthritische Schmerzen im ganzen Körper und Anfälle von plötzlicher Mattigkeit klagte, bekam von Zeit zu Zeit Gähnattacken, die ca. eine halbe Stunde anhielten, mit Schwächegefühl verbunden waren und dann

schwanden. Mitunter wurde die Dame von solchen Anfällen auf der Straße befallen.

Eine andere 48jährige migränöse Frau, bei welcher die hemikranischen Attacken mitunter mit Bewußtlosigkeit und Konvulsionen verbunden waren, und die seit 21 Jahren ständig deprimiert war, mußte zeitweise zwangsartig mehrmals am Tage gähnen. Bei einer 23jährigen Frau waren ähnliche Anfälle von Gähnen mit Halsschmerz und Schwächegefühl verbunden. Anfälle von Niesen beobachtete ich bei einer 32jährigen bleichen und fettleibigen Patientin, die außer an Migräne auch an Depressionen, Schlaflosigkeit, allgemeiner Unruhe und Herzangst gelitten hat.

Mitunter treten auch paroxysmale Glottiskrämpfe auf, wie es bei einem Patienten Liveings, der an Augenmigräne litt, der Fall gewesen war. Liveing betrachtete diese Glottiskrämpfe als Äquivalent der Migräne.

Seitens des Großhirns kommen in der interparoxysmalen Zeitperiode selten Erscheinungen vor, allerdings etwas häufiger bei den schweren Formen der Hemikranie. Dieselben bestehen erstens in Parästhesien, die sich plötzlich in verschiedenen Körpergebieten einstellen können (obere, untere Extremitäten, Gesicht), gelegentlich, besonders bei den schweren Formen, auch einseitig entstehen. Es können ferner Zuckungen und das Gefühl des Flimmerns unter der Haut in verschiedenen Körpergebieten vorkommen (ebenfalls bei den schweren Hemikranieformen). Das bereits oben erwähnte einseitige Zusammenziehen der Augenlider gehört vielleicht hierher, d. h. es stellt ein Rindenreizsymptom dar und breitet sich dann auf die entsprechende Körperhälfte aus.

Auch Lähmungserscheinungen, und zwar halbseitige, können gelegentlich vorkommen. So sah Oppenheim Anfälle von Hemiparese sich mit den hemikranischen Attacken abwechseln. Öfters kommen solche passagere Halbseitenlähmungen in Verbindung mit der Aphasie vor.

Auf ein spezielles Hirnsymptom soll hier aufmerksam gemacht werden, nämlich auf die Aphasie. Dieselbe kann entweder allein oder in Verknüpfung mit motorischen und sensiblen Symptomen entstehen. Auch dieses Symptom zeigt sich häufiger bei den schweren Migräneformen (ophthalmischer, epileptischer), als bei der vulgären Hemikranie. So konnte ich eine 31jährige Frau beobachten, die seit einigen Jahren an Migräne litt und die vor einigen Tagen ein Taubheitsgefühl in der linken Hand verspürte und zwar in aufsteigender Richtung vom 2. Finger beginnend. Gleichzeitig verlor die Kranke die Sprachfähigkeit (dabei keine Kopfschmerzen). Sie behielt dabei das volle Bewußtsein, konnte aber kein einziges Wort aussprechen, murmelte nur e—e—e vor sich. Dies dauerte fünf Minuten lang, die Dame wurde dabei sehr erschrocken und fühlte sich nachher müde und schwach. Ähnliche Anfälle wiederholten sich in den nächstfolgenden Tagen, manchmal sogar mehrmals am Tage. Einmal trat sogar eine sozusagen „intermittierende Aphasie“ auf, indem die Dame bald kein Wort aussprechen konnte, bald wiederum sprach und diese Schleusenvorrichtung funktionierte dann in der einen oder anderen Richtung ca. acht Minuten lang. Eine andere 26jährige Frau, die seit drei Jahren an Migräne und Schwindelanfällen zu leiden hatte und von Zeit zu Zeit im linken Auge ein Zittern verspürte, erzählte, daß ihr vor zwei Tagen plötzlich bei einer Abendversammlung die Sprache versagte. Sie hörte und sah alles, allein sie war nicht imstande, auch nur ein einziges Wort auszusprechen, sie lispelte nur etwas

und dieser Zustand dauerte 1—2 Minuten lang. In einem anderen Fall, welcher eine 35jährige Frau betraf, trat die passagere Aphasie stets im Zusammenhang mit Globusgefühl auf.

Auf die interparoxysmalen Sprachstörungen machte bereits Liveing aufmerksam. Er sah auch Paraphasien vorkommen, bei vollständig erhaltenem Bewußtsein und Selbstkritik. Manche seiner Patienten gaben an, daß sie auch sonst häufig an einer erschwerten Aussprache zu laborieren hätten und daß sie ferner manchmal Worte sagten, die sie nicht wollten. Liveing erwähnt einen bemerkenswerten, von Dr. Steel herstammenden Fall, wo die interparoxysmale Aphasie mit Lähmung verknüpft war: Bei dem betreffenden Kranken begann eine solche Attacke mit Bewußtseinsstörung und erschwelter Sprache, die schnell vorüberging und es stellte sich dann eine rechtsseitige Hemiplegie ein, die rasch verging. Nach sieben bis acht Monaten entstand wiederum Sprachstörung. Nach vier Monaten stellte sich eine plötzliche Ideenkonfusion, stuporähnlicher Zustand und Aphasie ein. Nach einer Woche Besserung der Sprache, dann erneute Attacken mit Schläfrigkeit und rechtsseitiger Hemiplegie und verlangsamtem (bis auf 40) Puls. Patient erholte sich von der Hemiplegie und auch die Sprache wurde allmählich besser. Solche und ähnliche Anfälle, die bereits auf kompliziertere Vorgänge hindeuten, treten besonders bei den schweren Migräneformen, auch als interparoxysmale Erscheinungen auf.

Außer allen diesen Störungen, die mit einem bestimmten Organ oder System in Verbindung stehen, gibt es noch andere, welche mit dem allgemeinen Befinden des Organismus, in dessen Tätigkeit und Schlaf zusammenhängen.

In dieser Richtung wäre zunächst auf die Stoffwechselstörungen hinzuweisen, die weiter unten bei der Besprechung der Verbindungen der Hemikranie mit anderen Krankheiten genauer berücksichtigt werden. Es sind dies ganz variable Erscheinungen aus dem Gebiete des gestörten Neuro-metabolismus. Analysiert man etwas genauer das Leben der Migräniker, so sieht man, daß sich eine bunte Reihe von mannigfaltigen Symptomen entwickelt, die sich bald in einem, bald in einem anderen Körperorgan abspielen. Klingt die eine Erscheinung ab, so entsteht nach einer gewissen Zeit eine andere, wobei mit der Zeit gewisse Prädilektionstypen sich ausarbeiten, die sogar zu dauernden Symptomen und Syndromen führen können. Eine genaue Ana- und Katamnese zeigt, daß bei manchen an Migräne leidenden Personen kaum eine Woche oder ein Tag vergeht, ohne Aufflackern einer dieser Erscheinungen. Ein solcher „Kinematostatus“ beweist, daß im Organismus solcher Kranken fast ununterbrochen krankhafte Störungen auftreten und daß demnach z. B. bald eine Schwere im Arm oder im Kreuze, bald eine Herzbeklemmung, bald ein Magenschmerz usw. entsteht und sich zwischen die eigentlichen Migräneattacken einschiebt. Auf demselben Boden kann sich bei manchem Patienten allmählich eine stabilere Stoffwechselkrankheit entwickeln, wie Fettleibigkeit, Diabetes usw. Die Fettsucht kann sich auch subakut entwickeln, so nahm z. B. eine meiner Patientinnen, eine 33jährige migränöse Frau, in den letzten Monaten 47 Pfund zu, so daß sie zuletzt 227 Pfund wog.

Von den allgemeinen Störungen kann auch der Schlaf in den Intervallen gestört werden. Nicht selten fand ich bei den Migränösen eine paroxys-

male Agrypnie. Es kommen dann unbestimmte Zeitperioden vor, wo die betreffenden Personen einige Tage hintereinander, aber auch wochen- und monatelang wenig oder gar nicht schlafen können. Bei anderen wird der Schlaf unruhig und oberflächlich. Nicht selten klagen die Migräniker über schreckhafte Träume, Gesichtshalluzinationen, Jaktationen, plötzliches Erwachen mit Schrei und ängstlicher Herzbeklemmung. Bei manchen gesellen sich zu diesen nächtlichen Erlebnissen hysterische Erscheinungen hinzu.

Bei manchen an Migräne leidenden Personen fand ich eine umgekehrte Erscheinung, nämlich eine interparoxysmale Somnolenz. Von Zeit zu Zeit werden dann die betreffenden Personen von einer zwangsartigen Schläfrigkeit befallen. Der Zustand dauert nur kurze Zeit ($\frac{1}{2}$ —1 Stunde) und gleicht völlig den normalen Schlaferscheinungen. Bei anderen kann diese Periode sogar einige Wochen oder sogar monatelang anhalten und die Kranken klagen dann über ständige Schläfrigkeit. Ein 44jähriger Mann, der an häufiger Migräne litt, fühlte ein Schlafbedürfnis, sobald er sich hinsetzte. Eine 37jährige Frau, die an sehr heftiger Migräne und ständiger Verstimmung litt, klagte über Somnolenz, die sich ihrer seit drei Monaten in ununterbrochener Weise bemächtigt hat.

Auf dem Gebiete des psychischen Lebens kommen nicht selten Erscheinungen vor, die ihre tiefen Wurzeln in der nervösen Veranlagung der Migränösen haben und die dann nachträglich die geistige Natur der betreffenden Persönlichkeit in einem gewissen Grade umwandeln können. Es muß hier vor allem die Häufigkeit der Depressionszustände besonders stark betont werden. Von 500 eigenen Fällen konnte ich in nicht weniger als bei 132 Personen Depressionszustände feststellen, darunter auch ausgesprochene Zykllothymien und sogar manisch-depressive Zustände. Dies bedeutet somit 26 %, d. h. daß jede vierte, an Migräne leidende Person an Verstimmungen leidet.

Diese Depressionszustände kommen entweder sporadisch vor, dauern dann nur einige Stunden, Tage oder noch länger. In anderen Fällen tritt eine gewisse Periodizität auf, wobei bei manchen die Perioden der Depression immer länger und die Zustände immer häufiger werden. In noch anderen Fällen wird die Depression zu einer dauernden Lebenserscheinung, die jahre- und jahrzehntelang ohne Unterbrechung anhält. Sie wird dann zu einer zweiten Natur.

Die Kranken empfinden den Depressionszustand in der Weise, daß sie unmutig, energielos werden, sie bezeichnen die entsprechende Zeit als „schwarze Tage“, die Welt erscheint wie „mit schwarzem Tuch bedeckt“, sie können nichts leisten, arbeiten auch gar nicht oder erledigen ihre Tagesarbeit rein mechanisch, mit großer Willensanstrengung. Nicht selten tritt dabei *Anxietas praecordialis* auf.

Bei längerer Dauer dieser Depressionszustände kommen auch wahre melancholische Ideen vor, die Kranken meinen, daß sie alles verloren hätten, daß ihre Familie zugrunde gerichtet werde, daß sie ihren Verstand und ihre Fähigkeiten verloren hätten usw. Manchmal kommen auch Zwangsideen hinzu. So klagte z. B. eine meiner Patientinnen, eine 20jährige Frau, die an hereditärer Migräne und Depressionen litt, daß sie dabei von Zwangsgedanken geplagt wird, alle Anwesenden zerstückeln zu müssen.

In manchen Fällen ist, wie gesagt, eine richtige Zykllothymie zu beobachten, indem die betreffenden Personen auch in Zustände geraten, in welchen sie überfroh und lebenslustig, hypomanisch werden, auch sexuell gefärbte Exaltationszustände aufweisen.

In einigen Fällen konnte ich eine Kombination von Depressionszuständen mit hysterischen Erscheinungen und besonders mit den sog. Krämpfen (Wein-Lach-Krämpfen) beobachten. Diese und ähnliche hysterische Erscheinungen (*l'arc des cercle*, Schreikrämpfe) können jedoch allein, ohne Depression vorkommen, aber auch mit diesen abwechseln. So litt eine 34jährige migränöse Frau vor sieben Jahren an Hysterie während der Schwangerschaft, ferner an hysterischem Weinen und Lachen, unruhigem Schlaf mit Alpdrücken und Halluzinationen. Eine andere 32jährige migränöse Frau litt außer den Wein- und Lachkrämpfen, an Anfällen von allgemeiner Muskelanspannung, zuletzt an Depressionszuständen mit Schlaflosigkeit, hypochondrischen Ideen usw.

Während man nun die Depressionszustände auch bei vulgärer Hemikranie nicht selten antrifft, so begegnet man den schweren hysterischen Symptomen meistens bei den schweren Migräneformen, besonders aber bei der ophthalmischen und epileptischen Form derselben.

Bereits die eben geschilderten Depressionszustände können den Charakter des betreffenden Individuums wesentlich abändern und zwar besonders dann, wenn sich die Zustände öfters wiederholen und länger anhalten. Die betreffenden Individuen werden allmählich menschen-scheu, meiden Gesellschaft, verkleinern immer mehr ihren Bekanntenkreis, verbleiben am liebsten in ihrer Familie oder auch ganz allein. Es kommen hier selbstverständlich verschiedene Nuancen vor, die teils noch in das Grenzgebiet des Normalen gehören, teils aber bereits in das Pathologische hinübergehen. Die betreffenden Persönlichkeiten gelten auch als Sonderlinge. Man begegnet hier ganz variablen neuropathischen und psychastischen Naturen. Die Wurzeln ihres asozialen Wesens entspringen teils aus der angeborenen nervösen Veranlagung, teils aber hängen sie von den sekundären Erscheinungen der Migräne und speziell von den depressiven Zuständen und einer entsprechenden allmählichen geistigen Umwandlung ab.

Alle diese Charakteränderungen treten am deutlichsten bei denjenigen Migränikern hervor, die von Geburt aus verschiedene geistige Abnormitäten gezeigt haben, die sich mit fortschreitendem Lebensalter noch mehr vertiefen und stabil werden.

Die angeborenen psychischen Eigentümlichkeiten, die eine gewisse Ähnlichkeit mit denjenigen mancher Epileptiker vorweisen, treten allerdings bei schweren Migräneformen und speziell bei der ophthalmischen und epileptischen Migräne auf. Sie bestehen darin, daß die betreffenden Personen von Geburt aus exzentrisch, eigensinnig, reizbar, zornig und auch gewalttätig erscheinen. Bei manchen zeigt sich sehr früh ein Zug zur Pedanterie, sie führen ein Paragraphenleben und zwingen auch ihre nächste Umgebung, sich danach zu richten. Bei manchen läßt sich ein Schwanken, eine Unentschlossenheit und ein Gefühl der inneren Insuffizienz feststellen. Eine unendliche Kette von Varianten kann hier vorkommen und dem Charakter des Einzelnen ein spezielles Gepräge verleihen. Auch können zum Teil alle diese Er-

scheinungen bei ein und derselben Person zu verschiedenen Zeiten und in verschiedenen Kombinationen zutage treten.

Alle diese Erscheinungen können mehr oder minder angeboren sein und sollten eigentlich nicht zu den interparoxysmalen, sondern zu den dauernden Charaktereigentümlichkeiten der Migränösen zugezählt werden. Sie können aber auch anfallsweise in der intervallären Zeit auftreten (z. B. Zornattacken, Anfälle von einer eigentümlichen zornigen geistigen Spannung aus unbedeutenden Motiven), oder aber beim Hinzutreten der periodischen Depression sich in einer besonders prägnanten Weise zeigen. Sie erinnern ebenfalls an das psychische Verhalten mancher Epileptiker, wie dasselbe z. B. von Binswanger, zuletzt auch von Roemer (bei der epileptischen Verstimmung) geschildert worden ist.

Sowohl die Depressionszustände, wie auch die angeborenen oder erworbenen Charaktereigentümlichkeiten erschweren häufig das Leben in der Weise, daß manche Migräniker tatsächlich ihre Lebensfrohheit und Tatenenergie verlieren und sich allmählich in ihren Geschäften vernachlässigen.

Die Mehrzahl der eben skizzierten psychischen Störungen spielt sich in der Gefühlssphäre ab. Man begegnet aber bei den Migränösen auch Störungen auf dem Gebiete des Intellekts. Hierzu gehört vor allem die Abschwächung des Gedächtnisses, die bei manchen, besonders mit heftigen oder schweren hemikranischen Formen Belasteten deutlich zutage tritt. Die Gedächtnisschwäche nimmt dann mit der Zeit immer mehr zu. Die Abhängigkeit der letzteren von der Migräne geht auch daraus hervor, daß bei manchen Individuen das Gedächtnis während des Anfalles bedeutend schwächer wird als in den freien Intervallen und daß andererseits, je häufiger und heftiger die Attacken sind, das Gedächtnis sich um so mehr geschädigt zeigt. Es ist bemerkenswert, daß dabei hauptsächlich und zunächst die Namen vergessen werden. Die Kranken vergessen die Namen ihrer Bekannten, die Telefonnummer ihrer nächsten Bekannten, die Titel der Werke, Autorennamen usw. Auch verschwinden die fremden Sprachen allmählich aus dem Gedächtnis. Auch die Merkfähigkeit kann deutlich leiden, wobei auch ganz verschiedene Nuancierungen vorkommen können. Bei sehr schwerer Gedächtnisstörung kann sogar eine gewisse Invalidität entstehen. Ich behandelte z. B. eine ältere Dame, die seit langem an heftiger Migräne, zuletzt auch an Konvulsionen zu leiden hatte und bei der das Gedächtnis und die Merkfähigkeit in der Weise gesunken waren, daß sie nicht mehr imstande war, ihre häusliche Wirtschaft zu verrichten. Sie vergaß alles, wußte nie, wo sie ihre Schlüssel hingelegt hat, was sie vor einigen Minuten zu der Köchin gesagt hat usw. Sie war sich ihres Übels vollständig bewußt, zeigte auch sonst absolut keine psychischen Störungen, war im Leben gut orientiert, konnte aber an demselben keinen intimeren Anteil nehmen. Eine andere 38jährige Patientin, die seit langem an Migräne gelitten hat, merkte seit einem Jahre Abnahme des Gedächtnisses, die so rasch fortschritt, daß ihr mitunter die Nummer ihres Hauses oder ihres eigenen Telefons plötzlich aus dem Gedächtnis schwand. Bei solchen Störungen kann auch eine zwangsartige Autosuggestion eine gewisse Rolle spielen. Es ist selbstverständlich, daß unter diesen Umständen die Arbeitskraft sehr zu leiden hat und in der Tat sinkt bei solchen Kranken allmählich das Niveau der Lebensbestrebungen und der

Produktivität des Geistes. Speziell bei den Kopfarbeitern schwindet allmählich die frühere präzise und knappe Fassung und es tritt an deren Stelle die charakteristische Weitschweifigkeit und Verschwommenheit auf.

Für das Schicksal des Einzelnen spielt aber hier, ebenfalls wie bei der Epilepsie, die Festigkeit der Hirnkonstruktion die Hauptrolle. Ebenso wie es Männer gab, die trotz bestehender Epilepsie ihre genialen Werke und Taten weiter schufen (Julius Caesar, Apostel Paulus u. a.), so kann um so weniger auch die schwerste Migräne bei manchen Individuen etwa an dieser Konstruktion rütteln (Airy, Wollaston). u. a. Nur das eine läßt sich sagen, daß es bei Migräne niemals zu den tiefen Verblödungsprozessen kommt, wie es bei der Epilepsie der Fall sein kann.

Eine weitere Störung des Intellektes kann darin bestehen, daß manche Migräniker von vorneherein oder erst allmählich die Fähigkeit verlieren, ihre Gedanken zu konzentrieren. Es werden fremdartige Gedanken oder Gedankensplitter eingeschoben, das Denken wird dadurch gestört, verliert an seiner Kontinuität, wird unterbrochen oder gar chaotisch, inkohärent und führt nicht oder nicht immer zum Ziel. Bei anderen begegnet man einer sprungartigen Denkweise: Es entsteht der Typus eines Denkers auf kurze Distanz. Er wird bald zerstreut, verliert die Richtschnur, fängt immer von neuem an.

Auch andere intrapsychische Störungen wie das Zwangsdenken, Grübel- und Fragesucht können hier vorkommen

Die geistige Arbeit wird ferner bei manchen dadurch gestört, daß zeitweise kurze Bewußtseinstörungen auftreten, indem die Kranken, trotz einer guten Orientierung, sich wie benebelt fühlen. Das Denken wird in diesen Zeitperioden, die manchmal einige Stunden oder Tage andauern, kein so klares wie sonst, auch fällt es den betreffenden Personen schwerer, ihre Gedanken zu sammeln und in einer präzisen Weise auszudrücken. Ein Kranker Tissots erzählte, daß er mitunter das Gefühl einer Konfusion im Kopf hatte, welches ihn auf einige Stunden arbeitsunfähig machte. Liveing erzählt wiederum, daß er solche Zustände bei Migränösen unter der Form von solitären oder okkasionellen Anfällen auftreten sah, wobei dieselben mit analogen Zuständen bei Epilepsie zu vergleichen wären, aber auch das alleinige Zeichen einer latenten Migräne bilden können.

Auch diese psychischen Störungen können in mancher Beziehung sehr störend auf die weitere Entwicklung des Individuums wirken. Die intrapsychischen Störungen, die psychomotorischen Hemmungen können beispielsweise die weitere Karriere eines Parlamentredners in hohem Maße behindern und überhaupt kann sich hier eine wesentliche sekundäre Umwandlung der Natur des Einzelnen vollziehen. Ich konnte wenigstens die Beobachtung machen, daß manche migränösen Personen sich allmählich zu egozentrischen Grübelnaturen entwickeln, die stets unzufrieden sind, alles und alles kritisieren und analysieren etc. In dieser Weise kann auch z. B. der Typus eines Allweltkritikers entstehen, gleichzeitig mit der Neigung zu einer pessimistisch gefärbten Selbstanalyse. Dies gilt besonders für die mit schwerer Migräne behafteten und noch dazu mit psychischen Defekten belasteten Personen.

Auf manche dieser psychischen Erscheinungen und besonders auf die Depressionszustände, wurde bereits von früheren Forschern hingewiesen. Es ist besonders das Verdienst von Swoboda, Havellock Ellis, zuletzt auch

von Reiß, auf den rhythmischen Ablauf verschiedener Lebensvorgänge als einer allgemein gültigen biologischen Gesetzmäßigkeit hingewiesen zu haben. Reiß meint sogar, daß die Neigung zu einer periodischen Störung den Ausdruck einer allgemeinen biologischen Konstitution darstellt. In der Psychopathologie war es dann besonders das Verdienst von Kahlbaum und zuletzt von Kraepelin, die auf die feineren Schwankungen des Gemütes und auf deren Häufigkeit hingewiesen haben. Es fehlt in der letzten Zeit nicht an Beobachtungen, die gerade diese feineren Nuanzierungen des Gefühlslebens, speziell aber die Depressionszustände mit den Kopfschmerzen zu verbinden gesucht haben (Diehl, Runge).

Speziell in bezug auf die Hemikranie hat auch Möbius, wenn auch mit großer Reserve, darauf hingewiesen, daß deren Anfälle durch seelische Verstimmung vertreten werden können.

Was die Gedächtnisstörungen anbelangt, so hat bereits Tissot deren Schwäche bei den Migränösen betont und auch eine intellektuelle Abnahme bei einer immer zunehmenden Häufigkeit der hemikranischen Attacken beobachtet.

Alle die eben geschilderten Störungen bewegen sich noch, wenigstens zum großen Teil, in den Grenzgebieten der normalen Psyche. Noch ein Schritt weiter und sie fallen bereits in das Pathologische hinein. In schwersten Fällen entstehen dann Psychosen und zwar sowohl in Verbindung mit dem Migräneanfall als solchem, als auch unabhängig von letzterem.

Sie sind bereits oben im Zusammenhang mit der psychischen Hemikranie beschrieben worden.

C. Dauersymptome bei Migräne.

Zu den Dauersymptomen bei Hemikranie können 1. diejenigen Erscheinungen gezählt werden, die von Geburt aus als „Entwicklungsstörungen“ bestehen und 2. diejenigen Symptome, die sich akut oder allmählich bei den Migränösen entwickeln und dann stationär werden.

Was zunächst die Entwicklungsstörungen anbelangt, so erinnern diese Stigmata degenerationis wohl am meisten an diejenigen bei Epilepsie. Sie treten aber bei Migräne noch weniger deutlich und seltener zutage, als es bei Epilepsie der Fall ist. Allerdings wurden sie bis jetzt stiefmütterlich behandelt, wenig ausgearbeitet und dürfen aus allen diesen Gründen nur *cum grano solis* vorgeführt und aufgefaßt werden.

Es war besonders Dobisch, der auf die Unregelmäßigkeiten im Bau des Schädels bei Migräne die Aufmerksamkeit gelenkt hat (Asymmetrie der Knochen des Schädels und der Nase, Unregelmäßigkeiten im Pharynx). Der flacheren Nasenseite sollte auch eine deutliche Abflachung der Brust entsprechen.

In der letzten Zeit machte auch Schüller auf die Bedeutung der Skelettanomalien bei Migräne aufmerksam und zwar sowohl bei der genuinen, wie auch bei der symptomatischen. Seine Röntgenaufnahmen sollten wichtige diagnostische Schlüsse aufgewiesen haben, wie hyperostotische und destruktive Prozesse des Schädelskeletts, ausgesprochene *Impressiones digitatae*, Turm-

schädelformen und Asymmetrien, die als Zeichen einer lange bestehenden Drucksteigerung dienen sollen.

Auch eine Gesichtsasymmetrie (Unterentwicklung einer Gesichtshälfte) will Stern in acht Migränefällen konstatiert haben, wobei die Kopfschmerzen der hypoplastischen Seite entsprechen sollten. Dabei sollte auch eine Hypalgesie der gekreuzten Extremitäten vorhanden gewesen sein. Stern faßte diese Fälle als rudimentäre zerebrale Lähmungen auf.

Es wäre zweifellos sehr interessant, spezielle Untersuchungen über die angeborenen Degenerationszeichen bei Migräne nicht nur auf physischem, sondern auch auf psychischem Gebiete aufzustellen. Die Verknüpfung der Hemikranie mit anderen Neurosen deutet darauf hin, daß auch auf diesem Gebiete eine angeborene Neigung zu verschiedenen Neuropathien vorliegen kann, die sich aber häufig erst im späteren Lebensalter äußert.

Auf die angeborene Neuropathie wird von Karplus verwiesen. Kowalevsky will bei seinen Patienten sexuelle Abnormitäten aufgefunden haben, die darin bestanden, daß der Geschlechtssinn entweder abnorm stark oder im Gegenteil abgeschwächt war, eventuell auch pathologische Abirrungen gezeigt hat.

Ich fand ebenfalls bei manchen, besonders mit schweren Hemikranieformen belasteten Personen sexuelle Störungen, die entweder in einer Hypersexualität oder in verschiedenen Abirrungen und Perversitäten ihren Ausdruck fanden. Der gesteigerte sexuelle Trieb trat mitunter periodenweise auf, mitunter einige Tage vor dem Anfall der Migräne und fiel dann mit der allgemeinen Gereiztheit oder auch Depression zusammen. Es läßt sich in diesen Fällen eine gewisse Ähnlichkeit mit entsprechenden Zuständen bei manchen Epileptikern nicht von der Hand weisen.

Zu der zweiten Kategorie von Dauersymptomen gehören diejenigen Störungen, die sich allmählich oder auch akut und zum Teil aus den interparoxysmalen Erscheinungen heraus entwickeln. Sie wurden zum Teil bei der Schilderung dieser letzteren erwähnt. Es wurde nämlich auf das allmähliche Entstehen der mehr oder minder stationären psychischen Störungen und andererseits auf die sich auf dem Boden des gestörten Neurometabolismus entwickelnden Erkrankungen hingewiesen (s. darüber auch im Kapitel Diagnose über die Verbindung der Migräne mit anderen Krankheiten).

Außer diesen teils funktionellen, teils organischen Krankheiten, die entweder angeboren sind oder allmählich entstehen, gibt es andere, die in akuter oder subakuter Weise zutage treten.

Es handelt sich dabei hauptsächlich um akute oder subakute und nicht ausheilende Hemiplegien, die sich fast immer bei älteren, an Migräne leidenden Personen entwickeln können. In diesen Fällen ist zum Teil ein direkter Zusammenhang mit der Migräne als solcher anzunehmen, teils aber entsteht hier wahrscheinlich ein arteriosklerotischer Hirnprozeß auf einem mit der Hemikranie gemeinsamen pathogenetischen Boden.

Der bekannte englische Forscher Parry, der an Migräne litt, starb an einer Gehirnkrankheit, nachdem er jahrelang an Aphasie und Agraphie gelitten hat. Dasselbe Schicksal wurde auch Wollaston beschieden. Liveing erzählt von einem Arzt, der bis zum 50. Jahr an Migräne litt, dann aber frei von derselben wurde und an Tic douloureux erkrankte. Es entstanden dann bei

ihm apoplektische Anfälle. Liveing meinte sogar, daß mitunter das vorzeitige und plötzliche Schwinden der hemikranischen Anfälle das erste Zeichen einer beginnenden Hirn- und Gefäßentartung bedeute und als ominöser Vorläufer eines apoplektischen Insultes gelten könne. Charcot hat in dieser Beziehung auf die spezielle Gefährlichkeit der Augenmigräne hingewiesen.

Wir glauben nicht, daß man dem Schwinden der hemikranischen Attacken eine so trübe Bedeutung beimessen soll, denn die Migräne kann sicherlich im 40.—50. Lebensjahre schwinden, ohne üble Folgen nachzutragen. Es ist aber zuzugeben, daß die Augenmigräne und speziell deren tardive Form manchmal gefährlich werden kann und ein Signum mali ominis bedeutet.

Diese ominöse Bedeutung der Augenmigräne leuchtet z. B. aus folgender Beobachtung von Féré heraus: Bei einem 53jährigen Mann, der an Augenmigräne litt, entstand ein Jahr vor dem Tode Schwäche der rechten Hand, der rechten Gesichtshälfte und Sprachstörung. Auch vorübergehende Schluck- und Atembeschwerden traten bei ihm auf. Dann besserte sich die Sprache, aber die Schwäche der rechten Hand wurde noch größer. Die Kopfschmerzen saßen hauptsächlich links und waren andauernd. Einige Tage vor dem Tode merkte man eine Muskelsinnstörung in der rechten Hand, die Sprache wurde bald unmöglich, bald besserte sich dieselbe, der Kranke merkte Zickzackfiguren und Hemianopsie rechts, ferner Parästhesien in der linken Hand und in der linken Gesichtshälfte, dann auch im linken und im rechten Bein. Der Fall zeigt, daß jahrelang nur funktionelle Hirnstörungen bestehen können, die aber zuletzt zu organischen Störungen in den beiden Hirnhemisphären und zwar im Gebiete der dritten frontalen und der zentralen Windungen führen. Féré meint, daß in analogen Fällen durch Wiederholung der Gefäßspasmen bei den einzelnen Migräneattacken sich leichter eine Gefäßobliteration entwickeln kann.

Ähnliche Beobachtungen findet man bei Oppenheim, der bei einem Ingenieur, der 15 Jahre lang an einem rechtsseitigen Flimmerskotom zu leiden hatte, eine plötzliche rechtsseitige Hemianopsie beobachten konnte (allerdings war in diesem Fall zuletzt eineluetische Infektion hinzugekommen)!

Auch beschrieb Meige eine 73jährige, an Augenmigräne leidende Frau, bei welcher sich nach einer Serie von Anfällen eine Parese und Ödem der rechten Gesichtshälfte entwickelt hat (*Hémiface succulente*).

Diese tiefgreifenden Störungen entstehen, wie gesagt, im höheren Alter. Der Fall von Infeld ist vielleicht der einzige, in welchem eine nicht ausheilende Hirnkrankheit bei einem jungen migränösen Individuum beobachtet werden konnte. Es handelte sich hierbei um eine 29jährige Frau, die seit ihrem zwölften Lebensjahr an hereditärer Migräne gelitten hat und die vor zwei Jahren — nach einem Schreck — Zittern über dem linken Ohr, Hitze in der rechten Gesichtshälfte verspürte und das Gefühl hatte, als ob die rechte Körperhälfte von einem Blitz getroffen wäre. Die Kranke fiel um und war rechts gelähmt. Die Lähmung schwand zwar nach einigen Tagen, es blieb aber eine Athetose und Schwäche der rechten Hand nebst charakteristischen Bauch- und Patellarreflexstörungen und Parästhesien am rechten Daumen und Zeigefinger bestehen.

Auf die persistierenden Hemianopsien haben bereits Thomas, dann Féré und zuletzt Th. Schröder hingewiesen. Dieser letztere fand in einem

Fall von Augenmigräne fast symmetrische Defekte in den beiden Gesichtshälften mit mangelhaften Farbenempfindungen.

Auch die Sprache kann dauernd gestört sein. Es können sämtliche Erscheinungen der Augenmigräne abklingen und nur die Aphasie heilt nicht aus (Féré).

Außer den zentral bedingten Sehstörungen können auch im peripheren Sehapparat organische Läsionen entstehen, die zum Teil zu Dauererscheinungen führen. In einer Beobachtung von Brasch und Levinsohn kam es während einer hemikranischen Attacke zu Blutungen in den Augenlidern und einmal in der Retina. (Die dadurch entstandenen Sehstörungen bildeten sich allerdings allmählich zurück.) Th. Schröder beobachtete einen Fall von Augenmigräne, wo eine Retinaablösung stattfand und Voß beschrieb eine 42jährige Frau, die seit ihrer Jugend an Migräne litt und die bei einem Anfall plötzlich links erblindete. Es entwickelte sich linksseitige Optikusatrophie auf Grund einer Thrombose der Art. centralis retinae oder einer Blutung in die Optikusscheide.

Schließlich wurden dauernde Lähmungserscheinungen seitens des Augenmuskelapparates bei der Migräne beobachtet (s. darüber bei der ophthalmoplegischen Migräne).

Manche dieser Dauererscheinungen haben bereits auf dem Sektions-tisch ihre Erklärung gefunden. Dies betrifft die Hemiplegien bei Migränösen, auf die oben hingewiesen worden ist. So handelte es sich in der Beobachtung von Oppenheim um eine Frau, die wahrscheinlich seit ihrer Kindheit an periodischen, nicht halbseitigen Kopfschmerzen gelitten hat. Da entstand nach der Verheiratung, im Geleit eines Migräneanfalles eine Sprachstörung. Nach 24 Stunden schwand diese Erscheinung. Seither vier solche Anfälle mit Aphasie. Die Anfälle begannen mit Kriebeln in der Zunge, später schwand die Sprache, kehrte nach $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde wieder, dann stellte sich Kopfschmerz ein und dauerte ein bis zwei Tage lang (meistens links). Nach 14 Jahren verlor die Kranke bei einem solchen Anfall die Sprache, es bestand Worttaubheit und die rechte Körperhälfte wurde gelähmt. Nach ca. $1\frac{1}{2}$ Monaten starb sie. Die Sektion erwies Thrombose der Art. carotis interna sinistra mit Erweichung entsprechender Hirnteile.

Auch Karplus konnte autoptisch bei einer Frau, die an idiopathischer Migräne zu leiden hatte, eine Gefäßerkrankung an der Hirnbasis feststellen. Er meinte, daß die Zirkulationsstörungen während der hemikranischen Attacken zur Erkrankung der von vorneherein minderwertigen Gefäße beigetragen hätten.

Es wurden ferner organische Störungen bei den an Migräne leidenden Personen festgestellt, ohne daß diese in einem sicheren Kontakt mit der Migräne als solcher gestanden hätten. So sezierte Möbius zwei Fälle, in welchen zu Lebzeiten nur Migräne vorhanden war und es fand sich in einem dieser Fälle (einer 67jährigen Frau) eine Pachymeningitis haemorrhagica, während in dem anderen (einer 70jährigen Frau) Knochenauswüchse am Schädel und Atheromatose vorlagen. Auch fand Lallemond bei mehreren Migränikern Exostosen.

Bei der Beurteilung aller dieser Dauererscheinungen sollte stets daran gedacht werden, daß dieselben nur teilweise mit der Hemikranie als solcher

in einem direkten Kontakt stehen. So ist es wohl möglich, daß der Gefäßspasmus, welcher z. B. die schweren Formen der Migräne begleitet (Augenmigräne, assoziierte Form derselben, ophthalmoplegische Form) leichter zu einer Thrombose der Gefäße führen kann. Andererseits ist es nicht ausgeschlossen, daß sich bei den Migränösen auf einem gemeinsamen Boden mit der Hemikranie, aber unabhängig von dieser letzten als solcher, eine frühzeitige Arteriosklerose entwickelt, die dann zu einer Hirnläsion führt.

Auch sollte die symptomatische Migräne nicht aus dem Kreise der Betrachtungen ausgleiten. Dies gilt besonders für die tardiven Formen der Hemikranie, die nur den Ausdruck einer organischen Störung darstellen, und eine gewisse Zeit lang in einem latenten oder sogar larvierten Stadium verbleiben können (Hirngefäßsklerose, Nephritis, metaluetische Hirnprozesse, Hirntumoren usw.).

IV. Pathogenese.

Obgleich die Migräne seit vielen Jahrhunderten bekannt war und obgleich es an Bestrebungen nicht fehlte, die Grundlage derselben zu eruieren, gelang es bis jetzt nicht, deren Genese klarzulegen.

Es sind ganz verschiedene Theorien aufgestellt worden, die man wohl am besten in 1. die reflektorische, 2. vasomotorische (sympathische), 3. zentrale und 4. metabolische zergliedern kann.

Es soll aber gleich darauf hingewiesen werden, daß, vom Gesichtspunkt der Pathogenese, diese Theorien nicht in eine Rubrik einzureihen sind. Die ersten drei Theorien befassen sich hauptsächlich damit, den anatomischen resp. den anatomisch-physiologischen Vorgang und den auf diesem Vorgang ruhenden pathologischen Mechanismus des hemikranischen Anfalls zu erforschen. Die vierte, metabolische Theorie dringt tiefer hinein und bezweckt, den eigentlichen Grundprozeß klarzulegen, auf welchem die Migräne ruht. Auch diese Theorie muß aber in letzter Linie auf den anatomisch-physiologischen Prozeß zurückgreifen, um die migränösen Attacken zu erklären.

Es mag zunächst die Pathogenese der vulgären Migräne besprochen werden und dann erst — zum Schluß des Kapitels — wird auf zwei spezielle Migräneformen, nämlich auf die ophthalmische und die ophthalmoplegische, eingegangen.

1. Die Reflextheorie.

Die Anhänger der Reflextheorie gingen von dem Gedanken aus, daß die Reizvorgänge, die in einem der wichtigen Organe entstehen, auf reflektorischem Wege den hemikranischen Anfall hervorzurufen imstande sind.

Zu den ältesten Theorien gehört wohl die sog. gastrische Theorie, die zum Teil mit der biliösen zusammenfällt, wenn auch diese letztere bereits eine gewisse Neigung zu der metabolischen zeigt. Man dachte, daß die Galle sich im Magen ansammelt und auf sympathischem Wege die Kopfschmerzen verursacht. So meinte z. B. Carolus Piso (Charles Lepois), daß sich dabei eine scharfe seröse Substanz ansammelt, die vom Magen nach dem Kopfe steigt. Deshalb sollen auch die Kopfschmerzen nach Erbrechen abklingen (Galen). Derselben Meinung war Fothergill. Es war aber besonders Tissot (1813), dessen Autorität die gastrische Theorie ihren hohen Ruf verdankte. Tissot meinte, daß die Ursache der Migräne in einer Reizung des Magens besteht, welche auf die Nervenverzweigungen einwirkt, die sich in den vorderen und seitlichen Kopfgebieten, besonders aber im Gebiete des N. supraorbitalis aus-

breiten. Tissot sah in diesem Vorgang ein sympathisches Phänomen, welches dem Gesetze folgt, daß ein Reizzustand eines Nerven sich auf andere Nerven fortpflanzt und zwar am leichtesten auf diejenigen Nerven, mit welchen der gereizte Nerv am innigsten verbunden ist. Dieselbe Meinung wurde im vorigen Jahrhundert von Chavoix d'Excideuil und von vielen anderen verteidigt. Aber auch in der modernen Zeit fehlte es durchaus nicht an Bestrebungen, die Magentheorie zu preisen. So meinte H. Wesphalen, daß es Fälle von Migräne gibt, die einen gastrischen Ursprung erweisen und daß es sich um Resorption toxischer Stoffe (Ptomaine, Spaltpilze) handelt, die sich im Magen bilden, dort resorbiert werden, ins Blut gelangen und zu verschiedenen Gefäßstörungen führen. Dadurch entstünden Hautexantheme, Zirkulationsstörungen im Zentralnervensystem und Kopfschmerzen.

In einer etwas anderen Weise wird diese Theorie von Jacquet und Jourdanet aufgefaßt. Die beiden Forscher nehmen an, daß die Migräne einen Anfall objektiver Hyperästhesie der Hirnsubstanz, speziell der Hirnrinde, und zwar mit verschiedenen nervösen Ausstrahlungen, darstellt und unter der Herrschaft eines Reizes steht, der von verschiedenen Organen, besonders aber vom überreizten Magen seinen Ausgang nimmt.

Diese gastrische und biliöse Theorie hält einer genaueren Kritik nicht Stand. Sie wurde eigentlich auf das Magensymptom des hemikranischen Anfalles aufgebaut. Die evidente Erleichterung, die das Erbrechen bei diesem Anfall bringt, befestigte die Ärzte noch mehr in ihrer Ansicht, daß der Magen die Hauptrolle bei der Entstehung der Migräne spielt. Das gallige Erbrechen, welches in den schweren Attacken zustande kommt („Gallenkopfschmerz“) führte dann zu der irrigen Annahme, daß die Ansammlung der Galle das *Primum movens* der ganzen Erkrankung darstelle, indem dieselbe einerseits den Magen reize, andererseits aber ins Blut übergehe und dasselbe vergifte. Sollte es doch Fälle geben, wo während der Migräneattacke angeblich Gelbsucht entstand (Liveing, Labarraque).

Der tatsächlich günstige Einfluß, welchen die Abführmittel sowohl im Beginn mancher Migräneanfälle, wie auch auf deren Häufigkeit ausüben, schien ebenfalls diese Theorie zu stützen.

Bereits oben bei der Besprechung der Symptomatologie wurde darauf hingewiesen, daß die Magensymptome bei der Migräne auch gänzlich fehlen können. Es gibt migränöse Menschen, die niemals in ihrem Leben an Erbrechen gelitten haben und nur höchst selten über Übelkeit geklagt haben. Es gibt ferner andere, die nur in einzelnen (meist schweren) Attacken Magenerscheinungen aufweisen. Bereits aus diesem Grunde dürfte die Magentheorie als eine logisch durchgeführte Theorie nicht gelten können.

Auch der günstige Einfluß der Diät stellt keineswegs einen Beweis der primären Läsion des Magens dar, sondern spricht nur zugunsten der großen Bedeutung der Stoffwechselvorgänge für die Entstehung der Migräne.

Es unterliegt heutzutage keinem Zweifel, daß man die Magenerscheinungen nur als Symptome des migränösen Prozesses auffassen soll. Wenn auch die Anorexie, dann die Übelkeit häufig und gleich zu Beginn des Anfalles auftreten können, so erfolgt das Erbrechen meistens erst auf dem Höhepunkt der Attacke. Das Erbrechen bildet somit nur einen Erlösungsakt des Kopfschmerzes, darf also nicht als etwas Primäres aufgefaßt werden. Es wäre auch unrichtig,

anzunehmen, daß das Erbrechen stets den Anfall beendet und, im Sinne der gastrischen Theorie, einen Abschluß der Magenstörungen darstellt. Es gibt doch sicherlich Fälle, wo das Erbrechen nur auf kurze Zeit die Qualen des Anfalles verringert, wonach die Kopfschmerzen mit erneuter Wucht einsetzen und erst allmählich und zwar unabhängig vom Erbrechen, ihr Ende finden.

Mit Recht macht Liveing darauf aufmerksam, daß es gerade bei verschiedenen Krankheiten des Magens verhältnismäßig selten zu intensiven Kopfschmerzen kommt.

Wenn auch andererseits zugegeben werden muß, daß bei den an Migräne leidenden Individuen nicht selten ganz variable Magendarmstörungen entstehen (Dyspepsien, Hyperazidität, Katarrhe, Obstipation, Diarrhöen), so läßt sich daraus keineswegs der Schluß ziehen, daß dieselben das Primäre darstellen, woraus dann die Migräne resultieren sollte. Auch das umgekehrte Verhältnis würde aber nicht zutreffen. Vielmehr sollte man annehmen, daß beiderlei Prozesse im Grunde genommen sich ziemlich unabhängig voneinander entwickeln und nur den Ausdruck einer Läsion verschiedener Organe darstellen, die aus einer Störung des Stoffwechselgleichgewichtes resultieren.

Ein anderes wichtiges Organ, dessen Störung auf reflektorischem Wege zur Migräne führen sollte, war die Gebärmutter (uterine Migräne). Man ging hier von der richtigen klinischen Tatsache aus, daß die hemikranischen Attacken bei Frauen ziemlich häufig mit der Menstruation zusammenfallen und nicht selten während der Schwangerschaft und auch während der Stillung schwinden. Diese Tatsache beweist aber noch keineswegs, daß der Uterus zum Ausgang der Migräne werden kann; denn wie wollte man dann die Männermigräne erklären? Die Menstruation als solche bestimmt bei manchen Frauen den Rhythmus, die Periodizität der Anfälle (sog. menstruelle Migräne). In diesen Fällen tritt die Migräne einige Tage vor der Menstruation, während oder nach derselben auf (Tissot, Calmeil, Labarraque, Symonds, van der Linden). Es gibt aber zahlreiche Fälle, wo die Migräne bei Frauen ganz unabhängig von der Menstruation zutage tritt. Auch konnte ich bei Mädchen keineswegs die Tatsache feststellen, daß der Ausbruch der Migräne mit der ersten Menstruation zusammenfiel. Es kommt im Gegenteil nicht selten vor, daß die ersten Migräneattacken sich bereits in den Kinderjahren gezeigt haben.

Das Zusammentreffen der Menstruation mit den migränösen Attacken und der Schwund oder die Verminderung der letzteren zur Zeit der Schwangerschaft zeigen nur, daß die in jenen Lebensperioden zustande kommenden Alterationen, speziell seitens zahlreicher endokriner Organe der Art sein können, daß sie den Ausbruch der Migräne zeitweise begünstigen oder verhindern. Dieselbe klinische Kongruenz betrifft doch mitunter auch die Epilepsie und es wird heutzutage Niemandem einfallen, diese Krankheit in eine genetische Beziehung zum Uterus zu bringen. Auch fehlt ferner die Erfahrung, daß die Uterusexstirpation einen deutlichen Einfluß auf die Migräne ausübt.

Die physiologischen Vorgänge in der Gebärmutter spielen somit bei manchen Frauen entweder die Rolle eines Auflösungs- oder eines Hemmungsregulators. Dieser entgegengesetzte Einfluß seitens ein- und desselben Organs läßt sich vielleicht durch die Annahme einer mit dem Uterus verbundenen Organkette (Uterus — Ovarien — Thyreoidea — Hypophyse) erklären, ist

aber kaum im Sinne einer Reflextheorie zu verwerten. Worin aber der Einfluß dieser Organe auf die Migräne liegt, das wissen wir fast gar nicht. Die von Liveing angedeutete Hypothese, wonach die Aktivität des gesamten Nervensystems und die allgemeine Exzitabilität während der Menstruation zunehme und aus diesem Grunde auf die latente oder bereits vorhandene Disposition zur Migräne einen Einfluß ausübe, stellt eigentlich nur eine Umschreibung der zur Zeit der Menstruation auftretenden nervösen Reaktionen dar. Diese Hypothese dringt aber auch nicht einen Schritt tiefer in die Pathogenese ein. Nur das eine ist sicher, daß der Vorgang der Ovulation den migränösen Anfall auslösen kann und daß dagegen die Schwangerschaft, wo die Ovulation aufhört, die Hemikranie zeitweise zum Schwinden bringen kann. Die chemischen Korrelationen, die nervösen Verknüpfungen, die dabei zustande kommen, sind uns unbekannt. Es ist aber am wahrscheinlichsten, daß hierbei die verschiedene Gestaltung und eine gegenseitige Beeinflussung der Hormone und deren Einwirkung auf das Nervensystem (Nervensubstanz, Vasomotoren, Plexus) von entscheidender Bedeutung sind.

Das dritte Organ, das zum Grundstein einer Reflextheorie diene, war das Auge (ophthalmische Reflextheorie). Zum Teil wurde hier speziell die Augenmigräne gemeint, wobei man das *Primum movens* in die Iris (Irisalgie nach Piorry) oder in die Retina (Brewster, Quaglino) verlegen wollte. Die vulgäre Migräne sollte aber auf einem genetischen Kontakt mit den Störungen des äußeren und inneren Augenmuskelapparates beruhen, wobei speziell Akkomodationsstörungen und Refraktionsanomalien die wesentliche Rolle zugeschrieben wurde (Seguin, Gradle, Siegrist, Lope, Emerson, Alger u. a.).

Bezüglich dieser ophthalmischen Reflextheorie meinte bereits Liveing, daß auch hier der lokale Reiz in den Augen nur eine auslösende Rolle spielen kann und keineswegs die Ursache der Migräne ausmacht. Bei der überwiegenden Mehrzahl der an Hemikranie leidenden Individuen findet man überhaupt keine Augenstörungen. Dies betrifft besonders die Kinder. Im späteren Alter können zwar verschiedene Augenstörungen und speziell Refraktionsanomalien und asthenopische Erscheinungen zutage treten und es ist nicht ausgeschlossen, daß sie mitunter den Ausbruch eines Anfalles begünstigen, allein es kommt dies nur selten vor und auch dann ist es schwer, den Einfluß des Sehapparates von anderen mitspielenden Momenten abzusondern.

Es ist ferner nicht außer acht zu lassen, daß bei den Migränösen nicht zu selten verschiedene, zum Teil angeborene Refraktionsanomalien, speziell Astigmatismus, Myopie, entstehen, von welchen die betreffenden Personen zum Teil gar keine Kenntnis haben. Diese Anomalien stellen aber, unserer Ansicht nach, ein autonomes, von der Migräne als solcher unabhängiges Symptom dar und bilden vielmehr mit dieser letzteren den Ausdruck einer nervösen hereditären Disposition.

Auch die vielfach gepriesene Besserung resp. Heilung der Migräne, die nach Anwendung entsprechender Korrektionsgläser auftreten soll, beruht auf einer ungenügenden Analyse der entsprechenden Kasuistik. Bei stark ausgesprochenen Refraktionsanomalien können die Korrektionsgläser zweifellos gewisse unangenehme Sensationen im Kopfe beseitigen, die Migräne als solche bleibt aber unbeeinflußt.

Manche glaubten an die Herkunft der Migräne von der Nase her. Hack (1882) und nach ihm M. Schäfer (1884), Schech (1884), Ziem (1886), Renous (1892), Scheinmann (1893) leiteten die Migräne von Erkrankungen der Nase und deren Nebenhöhlen ab.

Im Jahre 1860 stellte Rosenbach eine myopathische Theorie der Migräne auf, indem er meinte, daß es Migränen gibt, die auf Myalgie beruhen (schmerzhafte Ansatzpunkte gewisser Muskeln, wie des M. frontalis, occipitalis, sterno-cleido-mastoideus, cucullaris). Die Erscheinungen dieser Migräneform sollen nach Rosenbach wesentlich von der Affektion bestimmter Muskelgebiete abhängig sein und sich dadurch von der nervösen Form der Migräne unterscheiden. Als eine wesentliche Stütze der Annahme dieser myopathischen Basis der Hemikranie sollte der günstige Erfolg der Kopfmassage dienen.

Auch Peritz meinte, daß die Ursache des Kopfschmerzes bei Neurasthenie und Migräne in den Myalgien der m. m. cucullaris, sterno-cleido-mastoideus zu suchen wäre. Durch Injektionen von 0,2 % Natr. chloratum -Lösung in die schmerzhaften Muskeln sollten diese Kephalien beseitigt werden. Peritz ging sogar so weit, daß er annahm, daß infolge der Kugelgestalt des Schädels die Übertragung von Zerrung vom Hinterkopf auf die frontalen Teile leicht zustande käme. Die Begleitsymptome der Migräne, wie Übelkeit und Erbrechen, will Peritz durch den Druck des erkrankten M. sterno-cleido-mastoideus auf die Endigung des N. vagus erklärt wissen und das Flimmerskotom und der Schwindel werden als komplizierte Folgeerscheinungen hingestellt!

Die Anführung dieser myopathischen Theorie an dieser Stelle geschah aus dem Grunde, weil es uns noch am passendsten erschien, die Myalgie als ein der auslösenden Momente der Migräne und zwar auf reflektorischem Wege hinstellen zu dürfen. Die Myalgie stellt aber sicherlich keine Grundlage für die Entstehung der Migräne dar, kann dagegen gelegentlich bei einem an Migräne leidenden Individuum in autonomer Weise auftreten.

2. Die vasomotorische (sympathische) Theorie der Migräne.

Die ältesten vasomotorischen Theorien der Migräne sind von Parry und Marshall Hall vertreten worden. Parry nahm eine arterielle Hyperämie des Gehirns an (Blutandrang zum Kopf) und meinte, daß dies auch die Ursache der Epilepsie, der paroxysmalen Psychosen, der Schmerzen, Spasmen, der Migräne, der Hysterie usw. wäre, wobei die verschiedene Lokalisation dieses vasomotorischen Vorgangs im Gehirn zu einer Substitution verschiedener Neurosen führen solle und andererseits durch Druck auf die Karotis die krankhaften Erscheinungen zum Schwinden bringen könne. Was die Ursache dieses stärkeren Blutandranges zum Kopf anbelangt, so meinte Parry, daß hier hauptsächlich, wenn auch nicht ausschließlich, die stärkere Herzaktion eine Rolle spielt.

Marshall Hall hat dann diese Theorie insofern zu modifizieren gesucht, als er an Stelle der arteriellen eine venöse Hyperämie (passive Hirnkongestion) annahm.

Diese beiden Theorien haben heutzutage wohl nur ein historisches Interesse. Es wäre ganz unmöglich, bei der Annahme einer aktiven oder passiven Hirn-

kongestion auch nur die kardinalen Erscheinungen der Migräne aufzuklären, wollte man dann nicht, wie es z. B. Andral tut, eine große Anzahl von Hirnkongestionen annehmen, was doch ganz willkürlich wäre. Andererseits zeigt uns die alltägliche Erfahrung, daß eine künstlich hervorgerufene Hirnkongestion (z. B. beim Turnen) keinen Migräneanfall herbeiführt. Auch bei Hirnhyperämie können zwar Kopfschmerzen entstehen, sie tragen aber nie den Charakter einer Hemikranie.

In weiterer Entwicklung der Lehre von der vasomotorischen Grundlage der Migräne erregte die Mitteilung Du Bois Reymonds das größte Aufsehen. Dieser Forscher unterwarf seine eigene Migräne einer präzisen Analyse und kam dabei zum Schluß, daß dieselbe auf einem Tetanus der vom Halssympathikus innervierten Hirn- und Kopfgefäße (einer Seite) beruht.

Einen ähnlichen Gedanken findet man nach Thomas bei Trumet de Fontara, welcher den Ausgangspunkt der Migräne ebenfalls in das sympathische System verlegen wollte, allerdings aber in das Gebiet des plexus solaris und in die Ausbreitungsbezirke des splanchnicus, deren Störungen zu Verdauungsstörungen führen. Diese Ausführungen finden dann in späteren Jahren einen fernerer Nachklang bei Grasset, welcher den Begriff der *névropathie psychosplanchnique* oder *Psychonévrose vagosympathique* einführte und darunter ganz verschiedene nervöse Erscheinungen seitens des Verdauungstraktus, der Atmungsorgane, Zirkulations- und Sekretionsorgane und der Psyche gemeint hat. Ähnliches findet man zuletzt in der von Gowers vertretenen Lehre von den vaso-vagalen Symptomen.

Des weiteren führte Du Bois aus, daß, wenn der tonische Gefäßkrampf einer Seite nur durch den Halsteil des Sympathikus verursacht werden kann, so ist dieser nur durch entsprechende Änderung in der einen Hälfte der von Budge-Waller hingestellten *Regio cilio-spinalis* des Rückenmarks möglich. Du Bois fand auch in der Tat, daß entsprechende Dornfortsätze während und nach dem Anfall beim Druck schmerzhaft wären. Du Bois stellte sich dann die Frage auf, ob dieser Tetanus des Halssympathikus die Migräne nur begleite, oder ob er vielleicht die Migräne selbst sei? Diese Frage wurde in dem Sinne entschieden, daß der Kopfschmerz durch den Tetanus der Gefäßmuskeln (gesteigerten Seitendruck des Blutes in den Gefäßen) verursacht werde. Du Bois war aber so vorsichtig, daß er nicht jede Migräne von diesem Gefäßtetanus abzuleiten geneigt war. Vielmehr meinte er, daß in vielen, vielleicht in den meisten Fällen, das Wesen derselben in einer Neuralgie beruhe. Er wollte nur aus der Schar verschiedener Zustände die Gefäßform als *Hemicrania sympathico-tonica* hingestellt wissen.

In Anlehnung an die Theorie von Du Bois stellte dann Möllendorf seine Theorie von der Halssympathikuslähmung auf. Nach ihm stellt die Migräne eine teils typische, teils atypische, einseitig auftretende Anenergie der die Art. carotis beherrschenden vasomotorischen Nerven dar, wodurch die Arterien erschlaffen und eine arterielle Fluxion nach dem Großhirn gesetzt wird. Diese Anenergie der vasomotorischen Nerven kann von verschiedenen Punkten des Körpers durch Fortleitung, wahrscheinlich im Grenzstrange des Sympathikus, entstehen. Komprimiert man während des Anfalles die Art. communis auf der schmerzenden Seite so stark, daß der Puls in der Art. temporalis zu verschwinden anfängt, so hört, wie durch Zauber, der Kopfschmerz auf. Mit Nachlaß der Kompression entsteht der Kopfschmerz wieder (mit der ersten Pulswelle). Umgekehrt steigert die Kompression der Art. carotis

der anderen Seite oder der Subklavia derselben Seite den Kopfschmerz, wenn er noch nicht auf der Höhe ist, da durch das Abschneiden des Blutzufusses eine größere Pulswelle in die andere schlaffe Karotis aufgenommen wird. Hat dagegen der Kopfschmerz sein Maximum erreicht, dann lindert die Kompression der heterolateralen Art. carotis den Kopfschmerz etwas (durch schnellere laterale Strömung des Blutes nach der gesunden Seite und Entlastung der kranken). Einen ebenso deutlichen Beweis eines vermehrten Blutzufusses durch Gefäßerweiterung sollte auch der Augenspiegel gewähren. Möllendorf wollte nämlich bei einer Person, die er mehrmals untersuchte, einen scharlachroten Augenhintergrund des leidenden Auges, ferner gerötete und verwaschene Pupille, Verbreitung der Art. et vena centralis, nebst Schlingelung und Verdunkelung der letzteren gesehen haben. Faßt man — führt weiter Möllendorf aus — die Symptome der Migräne zusammen, so entsteht Ähnlichkeit mit der experimentellen Durchschneidung des N. sympathicus cervicalis. Die Hirnhemisphäre füllt sich infolge der vermehrten Fluxion mit Blut, vergrößert sich und drückt allseitig auf die starren Wandungen. Man müsse daher im Gehirn und den durch die vordere und mittlere Grube austretenden Hirnnerven folgende Zustände unterscheiden: Zentrale Reizungen durch die arterielle Fluxion und Druckerscheinungen des prallen Gehirns auf die Basis und Seitenwände. Zu den ersteren gehören Unlust zur geistigen Arbeit, Hyperästhesie der Geruchs-, Gesichts- und Gehörnerven, spontane Empfindlichkeit der Kopfhaut (V), Übelkeit (IX—X). Zu den letzteren — Verdunkelung des Gesichtsfeldes, Schwebbeweglichkeit des Augapfels durch Ermüdung der Augenmuskeln, deren Nerven an der Basis gedrückt werden u. a. Was die Ursache dieser Fluxionen anbelangt, so meinte Möllendorf, daß, ähnlich wie die sensiblen Nerven durch Reflexreizung die motorischen Nerven erregen können, auch Reizungen der sympathischen Nerven, sei es durch Gemütsaffekte oder physiologische Erregung spezifischer Organe, kurz dauernde Hyperenergien des Gefäßmuskeltonus und nachfolgende, länger dauernde Anenergien auslösen. Die Erblichkeit der Migräne beruhe vermutungsweise auf schwacher Entwicklung der Gefäßmuskulatur und auf Schwäche beruhender, leicht eintretender Anenergie vasomotorischer Nerven. Die Unterstützung dieser Ansicht will Möllendorf in der die Arthritis begleitenden Migräne erblicken, bei welcher die Gefäßmuskeln eine so bedeutende Veränderung (Verfettung und Schwund) aufweisen.

Von den späteren Autoren, die sich mit den vasomotorischen Kopfschmerzen beschäftigt haben, hat Eulenburg sogar deren spezielle Form unter Bezeichnung einer vasomotorischen Kephalgie hingestellt. Dieselbe sollte anfallsweise auftreten und vom Gefühl der Hitze in den Wangen, intensiver Rötung des Gesichts und besonders der Ohren begleitet werden. Eulenburg meinte, daß diese Form (die er übrigens ohne ausreichende Gründe von der Migräne absondern wollte) auf Innervationsstörung beruhende, periodische Atonie eines Gefäßbezirkes, analog der angiospastischen Form der Migräne, also eine Art von vasomotorischer Neurose, anscheinend im Gebiete des Hals-sympathikus, darstelle. Eulenburg meinte ferner, daß zu Migräne disponiert solche Individuen wären, bei denen aus irgend einem Anlasse oder hereditär fehlerhafter Anlage (Labilität der betreffenden Abschnitte des Gefäß- und Nervenapparates), entweder eine hochgradige Geneigtheit zu endokränen Zir-

kulationsschwankungen resp. wechselndem Blutgehalt der Hirnhautgefäße und asymmetrischem Blutreichtum beider Schädelhälften, oder eine exzessive Erregbarkeit der meningealen Trigeminusenden oder beider zugleich abwechselt.

Eine vermittelnde Stellung zwischen den beiden Gefäßtheorien nahm Latham ein, indem er meinte, daß die krankhafte Funktion des Halssympathikus, die durch mangelhafte Kontrolle seitens des geschwächten Zentralnervensystems verursacht wird, die primäre Ursache der Migräne bildet. Infolge dieser funktionellen Störung des Halssympathikus käme es zunächst zu einer Kontraktion der Kopfgefäße und also zur Anämie entsprechender Hirngebiete, somit auch zu den ersten Erscheinungen der Migräne, besonders seitens des Sehvermögens. Der Kopfschmerz selbst sei dagegen durch sekundäre Hyperämie bedingt, welche beim Abklingen dieser krankhaften Funktion entsteht.

Auf Grund dieser theoretischen Erwägungen, wie auch einer entsprechenden Kasuistik wollte man sogar zwei Formen von Migräne, nämlich eine blasse und eine rote unterscheiden (Eulenburg, Berger u. a.). Bei der ersteren (angiospastischen) würde dann ein blasses Gesicht, harte Temporalarterie, Mydriasis, bei der zweiten (angioparalytischen) ein rotes Gesicht und Myosis entstehen.

Auf wie schwachen Füßen diese künstliche Trennung beruht, beweist z. B. eine Beobachtung Bergers, bei dessen Patientin zunächst Röte einer Stirnhälfte nebst Pupillenerweiterung (also paralytische Symptome) vorhanden waren, wogegen die Art. temporalis sich hart anfühlte (angiospastisches Symptom).

Die hauptsächlich von Du Bois Reymond herstammende Halssympathikustheorie wurde zunächst einer scharfen Kritik unterworfen. Vor allem führte Brown-Séquard an, daß 1. bei Tieren die Reizung des Halssympathikus keine Schmerzen verursacht und 2. in der Mehrzahl der Migränekfälle keine Reizungs- sondern im Gegenteil Lähmungssymptome seitens des Sympathikus zu verzeichnen wären. Andere meinten dann, daß es überhaupt in der Mehrzahl der Fälle von Migräne, weder sichtbare vasomotorische Erscheinungen im Gesicht, noch andere sympathische Merkmale am Kopf auftreten, und daß man deshalb diesen Erscheinungen nur eine subordinierte Stellung anweisen könne (Liveing). Speziell trat man gegen die Auffassung Du Bois auf, wonach der Angiospasmus, wenn auch indirekt (durch Druck auf sensible Nerven) einen Schmerz verursachen solle. Es war besonders Möbius, welcher meinte, daß es eine aus der Luft gegriffene Behauptung wäre, daß die vasomotorischen Änderungen der vom Halssympathikus innervierten Gefäße die hemikranischen Symptome und speziell die Kephale hervorzurufen imstande wären. Denn in keinem Fall von Erkrankung des Halssympathikus ist weder Kopfschmerz, noch irgend ein anderes hemikranisches Symptom vermerkt worden. Man müsse somit annehmen, daß ebenso wie die Verdauungsstörungen, auch die Gefäßsymptome Wirkungen der dem Anfall zugrunde liegenden Gehirnveränderungen wären. Falls die sympathischen Erscheinungen vorhanden sind, so seien dieselben, nach Möbius, durch den Schmerz reflektorisch bedingt.

Dieselbe Kritik wurde mit einer noch größeren Schärfe gegen die Möllendorfschen Ausführungen ins Feld geführt, denn noch seltener begegnet man Fällen, wo Lähmungserscheinungen seitens des Halssympathikus zutage treten. Speziell konnten die von Möllendorf behaupteten Änderungen am

Augenhintergrund während des Migräneanfalles nicht bestätigt werden. Ebenso wenig ließ sich der quasi zauberhafte Einfluß der Kompression der Art. carotis communis auf den Kopfschmerz nachweisen.

Die vasomotorischen Theorien wurden am schärfsten von Spitzer angefochten. Wie sollte man sich, fragt Spitzer, diese krankhaft veränderte Sympathikusfunktion (Reiz- oder Lähmungszustand) denken? Wie soll man sich die Beschränkung der Gefäßstörung auf Okzipitalregion (bei Augenmigräne) oder auf Parietallappen (bei sensibler Form) vorstellen? Man müßte dann an eine, auf bestimmte anatomisch getrennte Teile lokalisierte Erkrankung des vasomotorischen Apparates denken und wie ist dies zulässig, wo wir nicht einmal wissen, ob das Gefäßzentrum der Carotis interna von dem übrigen vasomotorischen Zentrum so weit anatomisch gesondert ist, daß es selbständig erkranken kann, geschweige, daß es eine so komplizierte Gliederung aufweisen sollte. Wieso kann das Flimmern, also eine diskontinuierliche Tätigkeit der Hirnrinde, auf einen kontinuierlichen Gefäßkrampf zurückgeführt werden und warum hört das Flimmern auf, sobald der Schmerz beginnt? Spitzer verwirft aus diesen und anderen Gründen die vasomotorische Theorie der Migräne und läßt nur zu, daß der vasomotorische Prozeß einen auslösenden Reiz für den hemikranischen Anfall abgeben kann, d. h. es könne vermutet werden, daß nicht der Anfallsprozeß als solcher, wohl aber der diesen auslösende Reiz mit einem vasomotorischen Vorgang identisch wäre.

Im Laufe der Zeit, wo man die vasomotorische Theorie einer ruhigeren Analyse unterworfen hat und andererseits den Begriff der Migräne und der mit ihr teils verwandten, teils zusammenhängenden Vorgänge zu erweitern gelernt hat, nahm diese ablehnende Kritik an Schärfe allmählich ab. So meint z. B. Oppenheim, daß, wenn auch die spärlichen Beobachtungen (im Sinne von Du Bois und Möllendorf) allein nicht die Berechtigung abgeben, die Migräne auf eine Affektion des Sympathikus zurückzuführen, so sprechen doch manche Tatsachen für den vasomotorischen Ursprung der hemikranischen Anfälle, nämlich die zerebralen Herdsymptome, deren flüchtige Existenz auf eine passagere Ernährungsstörung hinweist, die durch einen Gefäßkrampf am besten erklärt werden kann. Die Gefäßkrampftheorie erklärt auch, nach Oppenheim, am besten die Tatsache, daß die vorübergehenden Ausfallssymptome (Hemianopsie, Aphasie usw.) zu Dauersymptomen werden können (Charcot, Oppenheim u. a.). Auch will Oppenheim in vielen Migränefällen Druckempfindlichkeit des Ganglion sympathicum supremum gefunden haben, eine Tatsache, auf die übrigens Brunner (ausgesprochene Schmerzhaftigkeit im Gebiet des obersten und zuweilen des mittleren Hals-sympathikusganglions) und Berger hingewiesen haben.

E. Mendel meinte ebenfalls, daß von sämtlichen Migränetheorien diejenige von Du Bois am treffendsten die Erscheinungen erkläre und daß der Kopfschmerz im Anfall sich durch Anämie sehr wohl erklären läßt. Die Augenmuskellähmungen können am besten mit der Ischämie in Einklang gesetzt werden.

Auch Lewandowsky gibt zu, daß die Verengung der Hirngefäße noch am leichtesten die verschiedensten hemikranischen Symptome (das Flimmerskotom, die III-Lähmung, Aphasie) und deren Übergang in Dauererscheinungen erklären könne. Der Kopfschmerz selbst ließe sich am besten

damit in Beziehung bringen, daß von der Wand der Gefäße aus, durch deren Zusammenziehung die schmerzhaften Sensationen vermittelt werden.

Faßt man nun alles zusammen, so entstehen hier der Hauptsache nach zwei Fragen, nämlich 1. ob man den vasomotorischen resp. den sympathischen Erscheinungen (speziell seitens des Halssympathikus) in klinischer Hinsicht eine bedeutende Rolle zuschreiben soll und speziell, ob dieselben mit der Migräne fest verknüpft sind und 2. ob diese vasomotorisch-sympathischen Störungen die Grundlage der Migräne bilden oder nicht?

Was zunächst die erste Frage anbelangt, so wurde bereits oben (bei der Symptomatologie) darauf hingewiesen, daß das volle Bild einer Halssympathikusstörung, sei es im Sinne von Du Bois oder von Möllendorf, zu den seltensten Vorkommnissen der Migräneattacken gehört, daß dagegen einzelne Halssympathikussymptome häufiger auftreten können und daß man demnach die Beteiligung des Halssympathikus an dem gesamten migränösen Syndrom wohl als bestehend auffassen darf.

Eine andere und viel schwieriger zu beurteilende Frage ist die, ob die vasomotorischen Vorgänge im Gehirn die Grundlage für den migränösen Anfall resp. der Migräne überhaupt ausbilden oder nicht?

Daß die Hirngefäße unter dem nervösen Einfluß des Halssympathikus stehen, unterliegt wohl heutzutage keinem Zweifel, trotz der ablehnenden Stellung solcher Forscher wie Kocher. Laut den Ausführungen von Lewandowsky ist diese Frage durch die Untersuchungen von Hürthle und Wiechowsky, sowie durch diejenigen von E. Weber in positivem Sinne entschieden worden. Weber fand im Halssympathikus sowohl verengende wie erweiternde Fasern für die Hirngefäße. Durch Nikotinisierung des Ganglion cervicale supremum machte es Weber wahrscheinlich, daß die verengenden Fasern echte sympathische Fasern wären, weil ihre Wirkung nach diesem Eingriff ausfällt. Auch von sensiblen Nerven und vom Halsmark aus fand Weber eine Beteiligung der Hirngefäße.

Lewandowsky macht allerdings darauf aufmerksam, daß, wenn man sogar die vasomotorische Theorie akzeptieren will, diese noch nicht unbedingt mit der Sympathikustheorie zusammenfällt, denn nach E. Weber soll das Gehirn ein eigenes Zentrum für seine Gefäße besitzen. Nach dieser Richtung hin wäre somit eine größere Anzahl von Möglichkeiten gegeben.

Auch nimmt Jonnesco auf Grund seiner Versuche an, daß der Halssympathikus sowohl vasokonstriktorische, wie auch vasodilatatorische Fasern für das Gehirn führt.

Nimmt man also an, daß die Hirngefäße unter dem nervösen, hauptsächlich wohl dem sympathischen Einfluß stehen, so ist prinzipiell akzeptabel, daß eine Störung im Gebiete des Halssympathikus gleichzeitig zu einer Zirkulationsstörung im Gehirn führen wird. Nimmt man auf der anderen Seite die Sympathikusstörung bei den Migräneanfällen an, so muß ebenfalls an Zirkulationsstörungen im Gehirn während der Attacken gedacht werden. Das Fehlen resp. das seltene Auftreten der Zirkulationsstörungen in den äußeren Gefäßen des Kopfes (im Sinne der Migraine blanche oder rouge) stellt keinen Gegenbeweis dar, denn es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß eine feste Korrelation zwischen den Gefäßen der äußeren Kopfbezirke und den Hirngefäßen nicht besteht und daß andererseits der Füllungsgrad der äußeren und der inneren Gefäße sogar

ein gegensätzlicher sein kann. Das schon häufigere Auftreten einzelner Halssympathikussymptome bei den hemikranischen Attacken würde wiederum zugunsten der Beteiligung des Sympathikus sprechen.

Nimmt man aber prinzipiell an, daß vasomotorische Störungen im Gebiete der Hirngefäße bei dem migränösen Anfall mitspielen, so entstehen bald wichtige Spezialfragen, welcher Art diese Störungen wären und wo man dieselben lokalisieren sollte.

Was zunächst die Art der vasomotorischen Störungen anbelangt, so kämen hier, unserer Ansicht nach, zwei Möglichkeiten in Betracht und zwar 1. vasokonstriktorische Vorgänge und 2. diejenigen Vorgänge, die den bei den sogen. Angioneurosen, speziell den Quinckeschen Formen entsprechen.

Was zunächst die Art der vasomotorischen Störungen anbelangt, so würde die Annahme eines vasokonstriktorischen Vorganges eine gewisse Reihe von migränösen Erscheinungen am leichtesten erklären, also das Flimmerskotom, die Aphasien, die Hemianopsien, die Ophthalmoplegie. Ist der Gefäßspasmus ein passagerer, so gehen auch diese Erscheinungen rasch vorüber; entwickelt sich dagegen auf Grund desselben oder der damit verbundenen Gefäßwandalteration eine tiefere trophische Störung der Nervensubstanz, so entstehen dauernde zerebrale Nervenerscheinungen. Wir haben keinen Grund, uns zu wundern, daß der Gefäßspasmus spezielle, territorial isolierte Gefäßbezirke befällt. Es kann dabei eine gewisse angionervöse Disposition von Bedeutung sein. Die klinische Erfahrung zeigt, daß auch im übrigen Körper ähnliche Vorgänge in ganz isolierten Gefäßbezirken zustande kommen können (Angina pectoris, das breite Gebiet des peripheren und des zentralen intermittierenden Hinkens, die ophthalmoplegische Migräne usw.). Die Erfahrungen Oppenheims haben gezeigt, daß der sog. funktionelle Gefäßspasmus eng an eine organische Alteration anstößt und daß hier wahrscheinlich eine neurovaskuläre Diathese vorkommt, wobei sowohl das nervöse Element, wie auch eine angeborene Enge der Gefäße eine wichtige Rolle spielt.

Es ist nicht ohne Interesse, an dieser Stelle auf die Kombination der Migräne mit einer vasomotorischen Form der Angina pectoris hinzuweisen, auf die H. Curschmann das Augenmerk lenkte. Er meinte, daß die Migräne keine zufällige Begleiterscheinung der Angina pectoris vasomotorica wäre, sondern ein in der Pathogenese des Grundleidens begründetes Symptom darstelle. Meistens kämen dabei vasokonstriktorische Vorgänge zustande (wie kalte Füße und Hände), seltener vasodilatatorische (Hitze, Rötung, Klopfen in den Händen u. a.). Ich konnte ebenfalls die Erfahrung machen, daß die mit Migräne behafteten Personen, wenn sie das mittlere Alter erreichen, nicht selten an Angina pectoris (echte oder vasomotorische) zu leiden haben, besonders wenn sie starke Raucher gewesen sind. Es ist nicht ohne Interesse, daß man nicht selten bei den Migränösen plötzlichen Schmerzen in ganz verschiedenen Körperteilen begegnet. Es ist wohl möglich, daß diese Schmerzen auf kurz dauernde Gefäßspasmen zurückzuführen sind.

Eine Kongruenz der Migräne mit intermittierendem Hinken haben Goldblatt (in einem Fall von Augenmigräne) und Sterling (bei ophthalmoplegischer Migräne) beobachtet.

Zugunsten der vasokonstriktorischen Vorgänge im Gehirn bei den hemikranischen Attacken sprechen auch, *ceteris paribus*, die Fälle von tardiver

Migräne (besonders der späten Augenmigräne), wo sich die typischen Anfälle erst im höheren Alter einstellen und zunächst spurlos schwinden, dann aber allmählich oder plötzlich zu hemiplegischen Erscheinungen führen.

Wenn aber auch diese Reihe von migränösen Erscheinungen mit der Annahme eines vasokonstriktorischen Vorganges in gutem Einklang steht, so darf nicht vergessen werden, daß diese Tatsache von keiner prinzipiellen Bedeutung sein kann, weil gerade diese Erscheinungen nicht zu den Kardinalsymptomen der Migräne gehören. Es fragt sich nun, ob das wichtigste Syndrom der Migräne, nämlich der Kopfschmerz selbst und die diesen begleitende Übelkeit resp. Erbrechen sich ebenfalls durch den Gefäßspasmus erklären läßt oder nicht.

Wir können hier nicht auf die ganze Streitfrage über die Sensibilität des sympathischen Systems näher eingehen. Es scheint, als ob das letztere keine eigenen sensiblen Fasern besäße, sondern seine sensiblen Fasern aus den peripheren Nerven (hinteren Wurzeln, sensiblen Hirnnerven) bezöge und sie nach dem Zentralorgan weiterführe. Diese sensiblen Fasern leiten hauptsächlich zentripetale Impulse und dienen den Reflexvorgängen im Sympathikusgebiete und zwar durch Vermittlung des Rückenmarks und der Medulla oblongata. Diese Impulse gelangen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht zum Bewußtsein. Es ist aber möglich, daß bei einer gewissen Stärke der Reizung die entsprechenden Impulse weiter übertragen werden und dann als Schmerz perzipiert werden (Lewandowsky). Dieser Schmerz kann sowohl von einem Krampf der glatten Muskulatur, z. B. in Form von Darmkolik, der Wehenschmerzen usw. entstehen (Nothnagels Sensibilität der glatten Muskulatur), oder aber kann auch der Gefäßkrampf als solcher schmerzhaft empfunden werden (Erscheinungen bei Angina pectoris, intermittierendem Hinken u. a.). H. Schlesinger machte auf tobende Schmerzen aufmerksam in Körperteilen mit plötzlichem Gefäßverschluß und Pal hat in seinen Arbeiten darauf hingewiesen, daß verschiedentliche Schmerzattacken auf Gefäßkrisen zurückzuziehen wären.

Es entsteht nun die Frage, ob man den Kopfschmerz bei Hemikranie ebenfalls auf einen Gefäßspasmus beziehen kann oder nicht. Lewandowsky sieht doch die einzige Möglichkeit darin, daß von der Wand der Gefäße aus, selbst durch deren Zusammenziehung, schmerzhaft Sensationen vermittelt werden, wie schon Du Bois Reymond gemeint hat.

Und doch erscheint uns diese Erklärung wenig zutreffend. Es ist zwar möglich, daß die angedeuteten Vorgänge in den Hirngefäßen zur Kephalie führen können, wie dies z. B. bei der Arteriosklerose der Fall ist. Diese Kopfschmerzen unterscheiden sich aber wesentlich von den migränösen, sie sind stichartig, bohrend, dauern meist sehr kurz, werden weder von Übelkeit noch von Erbrechen begleitet. Es ist auch von Wichtigkeit, daß es bei Gefäßkrankungen im Gebiete der Medulla oblongata niemals zur Migräne kommt. Auch ließe sich durch diese Annahme schwerlich die Migräne bei Kindern erklären, wo die vasokonstriktorischen Erkrankungen (wenigstens in anderen Körpergebieten) doch nicht vorzukommen pflegen. Auch ließen sich Fälle, wo die Migräne einige Tage ohne Unterbrechung anhält, geschweige dann der sog. Status hemicanicus schwerlich mit einem so protrahierten Gefäßspasmus in Einklang bringen und zwar um desto weniger, als auch diese pro-

trahierten Anfälle ganz spurlos verschwinden können, d. h. ohne organische Störungen zu hinterlassen.

Aus allen diesen Gründen glauben wir nicht, daß der Gefäßspasmus als solcher dem migränösen Kopfschmerz zugrunde liegt. Weiter unten wird der Versuch gemacht, die Kardinalerscheinungen der Migräne mit vasomotorischen Vorgängen einer anderen Art in Zusammenhang zu bringen, wobei dem Gefäßspasmus die ihm zugehörige Rolle zugewiesen wird.

3. Die zentrale Theorie der Migräne.

Bei dieser wird der migränöse Vorgang in die Hirnsubstanz selbst verlegt, wobei von verschiedenen Forschern verschiedene Lokalisationen angenommen worden sind.

Es wird heutzutage angenommen, daß von den Hirnhäuten weder die Pia mater, noch die arachnoidea Empfindlichkeit besitzen und daß nur die Dura Trigeminafasern trägt und deshalb die Reizung der harten Hirnhaut zu ausgesprochenen Kopfschmerzen führen kann.

Bereits Wernicke meinte, daß der Kopfschmerz fast immer, sei es direkt, sei es indirekt, als Einwirkung auf die äußerst empfindliche Dura zurückzuführen wäre und daß auch die Hemikranie hierzu gehöre. Von den modernen Forschern kann man z. B. auf Spitzer verweisen, der ebenfalls den Kopfschmerz in die Dura verlegen möchte. Auch Lewandowsky nimmt bei Kopfschmerzen besondere Beziehungen zur Dura (V-Fasern) an.

Manche verleihen wiederum der Dura eine subordinierte Rolle, indem sie annehmen, daß der hemikranische Schmerz von Anämie der betreffenden Kopfhälfte und einer dadurch bedingten Reizung der sensiblen Nerven abhängt, sei es im Gehirn selbst, sei es in den Hirnhäuten, im Perikranium oder in der äußeren Haut (Eulenburg und Guttman). Andere betrachten sogar die Migräne als eine vasomotorische Neurose der Hirnrinde, wobei die Hirnhäute nur konsekutiv in Mitleidenschaft gezogen werden sollen (Neftel).

Bereits bei Spina findet man einen Gedanken ausgesprochen, der dann später in zahlreichen Theorien wieder zur Geltung kommt, daß nämlich bei vermehrter Ansammlung des Liquors eine exzentrische Wirkung nach der Peripherie ausgeübt wird, wodurch das Gehirn an die harte Schädeldecke angepreßt wird.

Bernhardt meinte, daß die Duranerven den Schmerz bedingen können. Allerdings nahm dieser Forscher an, daß ebenso, wie es in der Hirnsubstanz Regionen gibt, deren Erkrankung zu zentralen Schmerzen führt, so hindert es auch nichts, anzunehmen, daß auch für den Kopf es vielleicht in der Hirnrinde gelegene Stätte gibt, die mit der Empfindung exzentrischer, sich auf den Kopf selbst und seinen Inhalt beziehender Schmerzen reagieren.

Andere lokalisierten überhaupt den ganzen Prozeß in die Hirnrinde. Es war besonders Möbius, der den grundlegenden Vorgang der Migräne in die Großhirnrinde verlegte. Speziell war es die Aura, die mit aller Bestimmtheit auf die Hirnrinde hinweisen sollte, denn die sensorische Aura und die Aphasie sollte vollständig derjenigen bei Jacksonscher Epilepsie gleichen. Auch stellt, nach dieser Annahme, die visuelle Aura einen Reizzustand der visuellen Sphäre dar. Was aber die Lokalisation des Kopfschmerzes selbst

anbelangt, so wußte auch Möbius, daß man mit einer geringeren Wahrscheinlichkeit an gewisse Zellen der Hirnrinde oder an die Kerne der die Hirnrinde versorgenden V-Fasern, als eher an eine sekundäre Schädigung der Hirnhäute denken müsse.

Möbius hat dann noch einen dritten Weg skizziert, indem er annahm, daß ein Erregungsvorgang, der während der Aura in der Hirnrinde abläuft, von da auf die Hirnhäute überspringt. Man müßte da annehmen, daß die Aura die eigentliche Migräne sei und daß der ihr entsprechende kortikale Vorgang eine so und so viele Stunden anhaltende Hyperämie und Schwellung hervorrufe, an der die über der Stelle liegenden Hirnhäute teilnehmen. Es wären dann die der Aura folgenden Kopfschmerzen und Erbrechen bloß Wirkung der Aura. Da, wo die Aura klinisch fehlt, würde der entsprechende Vorgang an einer Rindenstelle verlaufen, von der keine Symptome ausgehen, z. B. im Stirnhirn.

Die weitere Frage, warum bald die eine, bald die andere Seite bei Migräne betroffen werde, meinte Möbius damit erklären zu können, daß an der hemikranischen Veränderung symmetrische Stellen beider Hemisphären beteiligt werden und daß es von Nebenumständen abhängt, ob bald rechts, bald links der Ausbruch erfolgt.

Krafft-Ebing ging sogar so weit, daß er die Migräne als eine Neurose der kortikalen Felder des Gehirns aufgefaßt hat und damit verschiedene Störungen bei Migräne, wie Vertaubung, motorische Funktionshindernisse, Aphasie, Seelenblindheit, Seelentaubheit, Alexie, Agraphie in Einklang bringen wollte.

Der schwache Punkt der kortikalen Theorie liegt hauptsächlich darin, daß sie gezwungen war, zwei in klinischer Hinsicht völlig differente Erscheinungen, nämlich die Aura und den Kopfschmerz, miteinander anatomisch zu verknüpfen. Es läßt sich schwer begreifen, wie das von Möbius postulierte Überspringen des Erregungsvorganges von der Hirnrinde auf die Hirnhäute stattfinden solle. Auch blieben die Fälle, wo bei ein und demselben Individuum bald Flimmern mit Kopfschmerz, bald ohne diesen einherging, schwer zu beurteilen und zu begreifen. Gegen die Entstehung der Kopfschmerzen aus einer lokalen Hirnhautstörung (Hyperämie, Schwellung) sprechen auch zahlreiche klinische Beobachtungen, wo z. B. bei einem streng lokalisierten Schädeltrauma mit Beteiligung der Hirnhäute wohl Kopfschmerzen, doch keine migräneartigen Zustände beobachtet werden. Auch bei der enormen Verbreitung der Migräne und beim Überwiegen der Fälle ohne jegliche kortikale Symptome, wäre es wunderbar, warum dieser supponierte Hirnrinden-vorgang sich gerade die, sozusagen, stummen Gebiete der Hirnrinde auswählt. Auch ließen sich speziell die sehr häufigen Begleiterscheinungen des hemikranischen Anfalles, nämlich die allgemeine Mattigkeit, die Zerschlagenheit und Apathie wohl schwer mit einer streng umgrenzten und dazu noch einseitigen Störung einer kortikalen Partie in Einklang setzen. Die kortikale Theorie erklärt gut manche Auraerscheinungen, sie reicht aber für die Erklärung des Gesamtbildes der Migräne keineswegs aus.

Außer der Hirnrinde wurden auch andere Abschnitte des Großhirns als Sitz des migränen Vorgangs in Aussicht genommen. So war es besonders

die Medulla oblongata und speziell einzelne ihrer Kerne, in welche man den primären Vorgang des Leidens verlegen wollte.

Teed (1876) meinte, daß man bei Migräne mit einem zentralen Leiden zu tun hätte, bei welchem die am Boden des IV-Ventrikels befindlichen Nervenkerne, besonders aber der V-Kern ergriffen werden. Durch eine in demjenigen Abschnitt dieses Kernes, welcher dem ersten Ast entspricht, auftretende Molekularbewegung, die sich auf die naheliegenden Kerne fortpflanzen kann, kämen die Schmerzen zustande und durch die Fortpflanzung auf andere Kerne ließe sich der gesamte Symptomenkomplex erklären.

Dieselbe Hypothese findet man in der Monographie von Kovalevsky aus dem Jahre 1902. Dieser Forscher meinte nämlich, daß die hereditäre Disposition zur Migräne in einer Störung des Gleichgewichtes der molekularen Elemente der Nervenzellen der medullären Kerne besteht. Dieser Zustand kann latent bleiben oder aber könne die Migräne, unter dem Einfluß verschiedener Ursachen, unter denen die Gicht eine wichtige Rolle spielt, zum Vorschein kommen. Denselben Effekt können auch andere Diathesen und Krankheiten ausüben, die auf den Stoffwechsel ungünstig einwirken und die Substanz der nervösen Elemente stören. Kovalevsky stellt nun folgendes Schema der Entstehung eines hemikranischen Anfalles auf: Ein zur Migräne von der Geburt prädisponiertes und arthritisches Individuum wird plötzlich in einen heftigen Affekt (z. B. Ärger) versetzt, dieser letztere wirkt dann reflektorisch auf das gesamte Gehirn und verursacht eine Blutkongestion, der Schock wirkt aber am intensivsten auf den Locus minoris resistentiae, d. h. auf das vasomotorische Zentrum. Von hier aus wird der Impuls wahrscheinlich durch Vermittelung der sympathischen Ganglien auf das Gefäßsystem einer Kopfhälfte fortpgepflanzt und daher stammt der Migräneanfall.

Von den Kernen der Medulla oblongata waren es hauptsächlich zwei, denen man eine besonders wichtige Rolle bei der Entstehung des Migräneanfalles zuschreiben wollte. Dies waren der sensible V-Kern und der Deiterssche Kern.

Bereits von Thomas wurde die Ansicht ausgesprochen, daß vieles zugunsten einer primären Neuralgie des Trigeminasastes spricht, wobei der Reiz nachträglich auf die sympathischen Fasern und vielleicht auf die Hirnsubstanz übertragen wird. Wenn auch verschiedene Ursachen und darunter besonders die Gicht und das Rheuma den hemikranischen Anfall herbeiführen können, so bleibe doch die Art der Störung der nervösen Elemente eine ganz dunkle. Grasset und Rauzier neigen ebenfalls zur Hypothese, daß die Hemikranie eine Neurose des V darstellt. Auch von Möbius wird kurz die Möglichkeit der Mitbeteiligung des Trigeminskerns erwähnt und zwar für die zur Dura zurücklaufenden Fasern, obgleich dieser Forscher, wie gesagt, am meisten der kortikalen Theorie zugeneigt war.

Die Trigeminstheorie der Migräne wurde auch von Cornu (1902) akzeptiert. Er meinte, daß vieles dafür spricht, daß das Grundphänomen, nämlich der Kopfschmerz, dem Ausbreitungsgebiete des V entspricht (dem V-Kern im Bulbus). Mit Recht aber sagt Cornu, daß sich mit dieser Annahme keineswegs alle sensible Störungen bei Migräne erklären lassen. Zur Erklärung dieser Störungen wären also auch andere Hirnteile, wie der Thalamus (wohin bereits Wollaston und Liveing den Sitz des Leidens verlegen wollten) und

das Gehirn selbst heranzuziehen. Der Hauptsache nach scheint aber die Hemikranie von der Alteration im Bulbusgebiet abhängig zu sein (Schmerzen, vasomotorische, sekretorische Störungen, Übelkeit, Erbrechen). Um die übrigen Symptome der Migräne zu erklären, müsse man entweder eine Diffusion des krankhaften Prozesses auch auf die höheren Zentren annehmen oder aber eine Übertragung des Reizzustandes seitens der bulbären Gruppe auf die Hirnrinde supponieren. In dieser Weise sollen sich nach und nach die verschiedenen Migräneerscheinungen entwickeln.

L. Lévi, der, in Anlehnung an Hertoghe, die Lehre von der inneren Sekretion in den Kreis der Migränetheorien hereingezogen hat, hat sogar ein anatomisches Zentrum (Hemikraniezentrum) angenommen und zwar am ehesten im V-Gebiete und meinte, daß von hier aus eine Art Irradiation auf die Kerne am Boden der Rautengrube (IX, X, Deitersscher Kern u. a.) stattfinde (s. weiter unten die Theorie von Bonnier)¹⁾. Lévi nahm aber in letzter Linie einen Reizzustand der meningealen sensiblen V-Fasern als die Auslösungsursache des Anfalles an. Man könnte somit die Migräne als einen Krankheitsprozeß am Boden des IV-Ventrikels betrachten, wobei die hemikranische Veranlagung durch erhöhte Erregbarkeit dieses hypothetischen Zentrums bedingt sein würde.

Das wesentliche bei der Entstehung der Migräne wäre nicht in ätiologischen, sondern in anatomischen Momenten gelegen. Lévi meinte aber, daß häufig bei ein und derselben Person sowohl nervöse Disposition, wie auch eine Dyskrasie (z. B. die gichtische) auftritt, so daß die hereditäre Verknüpfung der Migräne eine doppelte sein kann. Das Leiden wäre klinisch nicht einheitlich, stelle nur die Ausdrucksform einer Irritation des pontinen Zentrums dar, wobei der Reizzustand je nach seiner Intensität mehr oder minder zahlreiche Nachbarzentren ergreifen kann. Bei einer Irradiation auf den IX-Kern würde dann Übelkeit, bei Übertragung auf den X-Kern Erbrechen, Pulsverlangsamung, Atembeschwerden, beim Ergriffenwerden des Deitersschen Kernes Schwindel, des VII-Kernes Spasm oder Lähmung des Fazialis, bei Irradiation auf Corpora quadrigemina Ophthalmoplegie entstehen und bei Beteiligung der vasomotorischen, sekretorischen, akustischen u. a. Zentren würden dann entsprechende Symptome auftreten.

Nicht ohne Interesse ist der Gedanke Lévis, daß man sich den einzelnen hemikranischen Anfall im Lichte der Sekretions- und Exkretionsvorgänge denken kann (Salivation, Erbrechen, Schweiß- und Tränenfluß, Polyurie) und man in denselben eine Art Abwehrreaktion des gesamten Organismus gegen das den Anfall auslösende Toxin erblicken darf.

Der VIII-Kern und speziell der Deiterssche Kern wurde von Bonnier zum Grundstein des hemikranischen Prozesses gewählt. In einer ganzen Reihe von Arbeiten, die sich hauptsächlich mit dem Vertigo beschäftigen, entwickelte Bonnier die Ansicht, daß das Syndrom des Deitersschen Kernes aus folgenden Erscheinungen besteht: Schwindel mit partieller oder totaler Aufhebung des Gleichgewichtsapparates, reflektorisch bedingten okulomotorischen Symptomen, Übelkeit und Angstgefühl, passageren akustischen Stö-

¹⁾ Lévi gab übrigens selbst zu, daß er bei Aufstellung sowohl des supponierten Zentrums, wie auch dessen Irradiation auf andere Kerne von der Grundidee von Bonnier ausging.

rungen und Erscheinungen seitens einiger Trigemini-gebiete. Dieses Syndrom würde somit zerebellare Störungen und diejenigen seitens der N. N. III, IV, VI, VIII, IX und X umfassen. Jeder der Bestandteile dieses Syndroms könne dabei in verschiedenem Grade beteiligt werden, so daß dieses letztere nicht immer komplett auftritt. Man trifft dasselbe bei der Ménière'schen Krankheit, ferner bei der Labyrinthform der Tabes (Ohrensausen, Taubheit, Schwindel, Koordinationsstörungen, Romberg, okulomotorische Störungen reflektorischer Art), ferner bei Erkrankungen der Medulla oblongata und schließlich bei Migräne. Bonnier zitiert z. B. einen Fall von Migräne bei einer Frau, bei welcher Schwindelanfälle mit Angstgefühl, Sehstörungen, Gleichgewichtsstörungen, Ohrensausen, passagerer Taubheit und Erbrechen einhergingen. Diese Attacken substituierten die Hemikranieanfälle. Was die einzelnen Bestandteile des Deiters'schen Syndroms anbelangt, so soll der Schwindel von der Beteiligung des Deiters'schen Kernes im Zusammenhang mit dem Vestibularisapparat des inneren Ohres (also vor allem vom Labyrinthzentrum) abhängig sein. Die Störung des Gleichgewichtes hängt mit der Beteiligung des Deiters'schen Kernes, insgesamt mit dem Kleinhirn zusammen. Die okulomotorischen Störungen hängen vom Deiters'schen Kern in Zusammenhang mit den III- und VI-Kernen ab. Die Übelkeit, das Angstgefühl hängt von der Beteiligung des Deiters'schen Kernes in Zusammenhang mit den IX- und X-Kernen ab (gleichzeitig damit entstünden auch Störungen der Atmung, zirkulatorische, sekretorische und thermische Symptome). Die Gehörsstörungen wären dadurch bedingt, daß manche Fasern des N. cochlearis den Deiters'schen Kern erreichen (Ohrensausen, Taubheit bei manchen Schwindelanfällen). Die Schmerzen finden schließlich ihre Erklärung in der Verbindung des Deiters'schen Kernes mit einzelnen V-Fasern (Probst), so daß dadurch Schmerzen im Trigemini-gebiet entstehen können. Das Deiters'sche Zentrum könne, in Analogie zu anderen Zentren, entweder leicht oder schwer, langsam oder rasch betroffen werden. Es könne auch reflektorisch, von weitem her, erregt werden. Ferner könne das Zentrum entweder primär gestört sein (*la forme adulte*, *la forme majeure*), oder aber nur symptomatisch in Mitleidenschaft gezogen werden.

Diese Theorie von Bonnier fand dann bei vielen Ärzten Anklang, speziell der Gedanke von der Übertragung des Reizes seitens eines Kernes (des Deiters'schen) auf zahlreiche andere Hirnnervenkerne, deren anatomisch-physiologische Assoziation mit diesem prinzipiellen Kern erwiesen war. Manche, wie z. B. Escat, wollten sogar aus der Alteration des akutischen Apparates eine spezielle Migräneform (*Migraine otique*) ableiten.

Alle diese Hypothesen verfolgten ein und dasselbe Ziel, nämlich den migränösen Symptomenkomplex auf ein einziges, scharf isolierbares Gebiet beschränkt zu wissen, in welchem auf einem verhältnismäßig kleinen Territorium zahlreiche, teils automatische, teils reflektorisch wirkende Zentren liegen, deren funktionelle Betätigung sämtliche Erscheinungen der Migräne zu erklären imstande wäre. Die medulläre Theorie war in einer Richtung fruchttragend, indem sie zu einer detaillierten klinischen Zergliederung des migränösen Syndroms führte und eine anatomisch-physiologische Grundlage für die einzelnen klinischen Erscheinungen zu geben sich bestrebte.

Die Arbeiten von Bonnier haben in dieser Richtung wertvolle Beiträge geliefert, indem die reflektorische Wirkung des Deiters'schen Kernes auf das

Kleinhirn und auf eine ganze Reihe von Hirnnervenkernen herausgehoben wurde und andererseits der Begriff der variablen Beteiligung eines jeden dieser Gebilde in den Kreis der Betrachtung herangezogen wurde. In dieses Gebiet fallen übrigens auch die Untersuchungen von Kohnstamm und Wolfstein hinein, die den Versuch einer physiologischen Anatomie der Vagusursprünge und des Kopfsympathikus mit Berücksichtigung der Irradiation der ganzen Substanz gemacht haben.

Eine andere Frage ist es, ob diese medulläre Hypothese in der Tat ausreicht, um das gesamte Bild der Migräne aufzuklären. Es wäre vom theoretischen Standpunkt aus möglich, daß eine Störung im Gebiete der Medulla oblongata verschiedene Erscheinungen der Migräne ausmacht. Es liegen doch hier in der Tat in einem engen Raum zahlreiche Kerne und Bahnen, die miteinander eng verbunden sind und deren Betroffensein sowohl vasomotorische, wie sekretorische, ferner auch ganz variable Symptome, wie Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, Puls- und Atmungsstörungen herbeiführen könnte.

Gegen diese Theorie sprechen aber viele Gegen Gründe, denn 1. entspricht das klinische Bild, welches bei Erkrankung dieses Gebietes entsteht, nicht demjenigen der Migräne. Gerade bei den vaskulären Erkrankungen dieser Gegend treten sehr leicht Schling-, Kau- und Sensibilitätsstörungen auf, die der Migräne fremd bleiben, und andererseits tritt dabei niemals eine der migränösen ähnliche Kephalieform auf; 2. es treten sogar bei den schwersten und langanhaltenden Migräneanfällen fast niemals die für das Leben bedrohlichen Zeichen seitens der Atmung und der Herztätigkeit auf, und auch dann nicht, wenn ein richtiger Status hemicranicus entsteht; 3. es ließe sich bei der alleinigen Annahme der medullären Theorie weder die prodromale physische und psychische Mattigkeit noch die den Anfall begleitende Erschlaffung erklären. Die von manchen postulierte Diffusion nebst Irradiation seitens der medullären Kerne auf die höheren Zentren ist bis jetzt durch keine klinischen Daten bewiesen; 4. würde uns diese Theorie keineswegs die kortikalen Auraerscheinungen erklären lassen, die gelegentlich als Vorboten der eigentlichen Migräne auftreten.

Aus allen diesen Gründen ist eine exklusive Annahme der medullären Theorie nicht annehmbar, wogegen man in derselben eine viel bessere Zergliederung einzelner Migräneerscheinungen und deren Aufpfropfung auf einzelne anatomische Gebilde wohl erblicken mag.

Sämtliche oben erwähnte zentrale Theorien bestehen darin, daß sie den primären Sitz des migränösen Anfalles in dieses oder jenes Territorium des Gehirns verlagern, wobei stets nur die anatomisch-physiologisch abtrennbaren Abschnitte der Hirnsubstanz gemeint wurden (Hirnrinde, medulläre Kerne u. a.).

Es wurde aber in der letzten Zeit eine ganze Reihe von Theorien aufgestellt, die zwar den Sitz der Migräne ebenfalls in das Gehirn versetzen, dabei aber nicht in die rein nervösen Gebilde des letzteren, sondern hauptsächlich in die drüsigen Hirnorgane, eventuell auch in den Liquor cerebrospinalis. Dahin gehören hauptsächlich die Theorien von Spitzer (Plexus chorioideus), von Deyl und Plavec (Hypophyse), von Quincke (Ventrikelliquor).

Spitzer (1901) stellte folgende, wie er es nennt, mechanische Migrätheorie auf:

Bekanntlich dringt die Pia als eine Duplikatur von der medialen Seite her in die Seitenventrikel hinein und reicht als frei in den Hohlraum desselben hineinragende Falte vom Foramen Monroi bis zur Spitze des Unterhorns. Die Basis dieser Falte ist in ihrer ganzen Länge angeheftet, während der freie Rand durch großen Gefäßreichtum, namentlich zahlreiche venöse Biegungen zu dem massigen Plexus chorioideus lateralis angeschwollen ist. Die Arterien des Plexus lateralis stammen aus den basalen Hirnarterien und dringen von hier aus direkt in das Unterhorn. Das venöse Blut sammelt sich zum Teil in einer konstanten Randvene der Duplikatur (*Vena chorioidea*), welche mit dem Plexus durch das Foramen Monroi den Seitenventrikel verläßt und im dritten Ventrikel mit der der anderen Seite zu der *Vena chorioidea communis* sich vereinigt. Der Plexus chorioideus stellt eine Drüse dar und der Liquor cerebrospinalis ist sein Sekret. Der vom Plexus in den Seitenventrikel abgesonderte Liquor kann nur durch das Foramen Monroi abfließen und wenn der zufällig hyperämische Plexus die Öffnung verlegen sollte, so wird diese durch das stauende Kammerwasser so weit dilatiert, daß der Liquor neben dem Plexus abfließen kann. Anders liegt die Sache, wenn durch entzündliche Bindegewebswucherungen der Rand des Foramen Monroi verdickt, starr und die Öffnung dadurch verengt oder jedenfalls schwerer dilatierbar wird. Diese absolute oder relative Stenose des Foramen Monroi wird von Spitzer für die der Krankheit Migräne zugrunde liegende dauernde pathologische Veränderung, für die wesentliche pathologische Bedingung des Anfalles, das pathologisch-anatomische Substrat der Migränekonstitution gehalten. Der Migräneanfall ist ein durch akuten und vorübergehenden Verschluß des Foramen Monroi und konsekutive Hirnschwellung hervorgerufener Symptomenkomplex. Besteht nun bei einem Migränösen diese Stenose, so wird der durch die Gelegenheitsursache geschwellte Plexus die Monroische Öffnung verlegen und das abgesperrte Kammerwasser wird nicht imstande sein, sich sofort freien Abfluß zu verschaffen. Dasselbe übt dadurch auf die Wände des Ventrikels und die Gefäße (besonders auf die Venen) des Plexus einen Druck aus. Hierdurch wird der Venenabfluß verhindert und es entsteht eine passive Hyperämie. Diese führt dann zur Transsudation des Liquor, wodurch der Druck auf Venen und die Stauung noch größer werden. Der dadurch stark geschwellte Plexus wird nun mit steigender Gewalt gegen das Foramen Monroi gepreßt, wodurch dessen Verschluß immer fester wird.

Der steigende Liquordruck im Seitenventrikel, führt weiter Spitzer aus, drückt nicht nur auf den Plexus, sondern auch auf die Wände der Kammer. Wäre das Gehirn eine inkompressible Flüssigkeit, so würde der lokalisierte Druck gleichmäßig nach allen Seiten fortgepflanzt werden. Das Gehirn stellt jedoch eine festweiche Masse dar, deren Lücken vom Liquor ausgefüllt sind und dieser Liquor kann durch die Lymphbahnen und Venen den Schädel verlassen. Der lokale Druck preßt aus den benachbarten Teilen den Liquor heraus, dieser verläßt die Schädelhöhle und die Verschiebung und Kompression der nächstgelegenen Hirnteile erzeugt jene elastischen Kräfte, welche dem lokalen Druck das Gleichgewicht halten (also zu einem allgemeinen Hirndruck nicht zulassen). Je stärker dieser Druck wird, desto entferntere Teile müssen herangezogen werden, um die nötigen elastischen Kräfte zu wecken. Der Druck

pflanzt sich also — solange die Abflußwege frei sind — vom Druckzentrum (also Seitenventrikel) mit allmählich geringerer Intensität gegen die Peripherie fort und erreicht schließlich — bei immer größerer Ausdehnung der Kammer — die Hirnrinde. Die Hemisphäre kann mit einem gefalteten Ballon — in Hinsicht auf Furchen und Windungen — verglichen werden und der stetig zunehmende Innendruck wird diesen Ballon zu entfalten suchen. Die zarten Bindegewebsbalken und Gefäße zwischen der Pia und Hirnrinde werden dieser Entfaltung kaum Hindernisse entgegensetzen, ebensowenig die Arachnoidalbalken. Bestehen aber infolge abgelaufener oder noch chronisch ablaufender entzündlicher Vorgänge (vielleicht in pathogenetischer oder räumlicher Kontinuität mit analogen Bindegewebswucherungen um das Foramen Monroi) abnorme Adhäsionen zwischen Pia und Rinde und besonders im Subarachnoidalraum — und solche sollte man bei Migräne mit Aura voraussetzen —, so werden diese der Entfaltung der Rinde einen gewissen Widerstand entgegensetzen, der nur durch Dehnung oder Zerreißung einzelner Balken überwunden werden kann. Dadurch werden die die Rinde ernährenden Blutgefäße gezerzt und es kommt dann zur Ernährungsstörung. Sowohl direkt durch diese Zerrung oder Zerreißung von bindegewebigen Fasern, als auch durch den rasch wechselnden Verschuß der Zirkulation und Öffnung derselben auf Kollateralbahnen, entsteht im betreffenden Rindengebiet ein aus räumlich und zeitlich eng begrenzten, rasch aufeinander folgenden Elementen bestehender diskontinuierlicher Reizzustand, welcher das Flimmern und die Parästhesien erklären kann. Bei zu kurzen Intervallen zwischen den einzelnen Rindenreizen werden jedoch die intermittierenden Elemente des Flimmerns zu einer kontinuierlichen Skotomempfindung verschmolzen, wie ja auch die normalen äußeren Reize bei rascher Aufeinanderfolge eine kontinuierliche Empfindung hervorrufen.

Nachdem die schwellende Hemisphäre den Subduralraum erfüllt und die Dura erreicht hat, wird sie gegen letztere angepreßt und die dadurch verursachte Spannung der unnachgiebigen, empfindlichen Dura bedingt den Kopfschmerz. Darum folgt der Schmerz erst einige Zeit der Aura nach. Da die unnachgiebige Dura eine weitere Ausdehnung der Hemisphäre nicht zuläßt, so hört damit die Entfaltung der letzteren und auch damit die diskontinuierliche Erregung der Hirnoberfläche auf. Mit dem Eintritt des Kopfschmerzes verschwindet die Aura. Der immer größere Druck im Ventrikel sucht schließlich die Ränder des Foramen Monroi auseinander zu ziehen, und indem dieses Loch genügend erweitert ist, wird der unmittelbar hinter ihm gelagerte Teil des Plexus durch die Öffnung gedrängt. Der Liquor stürzt nach, die Hemisphäre kollabiert, der Druck sinkt, die Stauung des Plexus schwindet, die Inkarzeration wird behoben und der Kopfschmerz schwindet.

Der dem Anfall zugrunde liegende Prozeß setzt aber eine neue Veränderung, welche der Wirksamkeit der Migränekonstitution hemmend entgegentritt. Das hinter dem herausgedrängten Plexuspfropf sich wieder verengende Monroische Loch läßt den noch (durch seröse Durchtränkung) vergrößerten Plexus nicht in den Seitenventrikel zurückschlüpfen. Einige Schlingen des sonst hinter dem Foramen Monroi im Seitenventrikel liegenden Plexus befinden sich jetzt im III-Ventrikel und dadurch erscheint der hinter dem Foramen Monroi zurückgebliebene Plexusteil schwächer als sonst. Entsteht nun durch Gelegenheitsursache jene Hyperämie, welche sonst den Anfall aus-

zulösen pflegt, so fehlt jetzt hinter der Monroischen Öffnung der seine Verlegung bewirkende Plexuskopf (dieser liegt nämlich in der III-Kammer), und die Bedingungen für die Inkarzeration sind sehr ungünstig. Der Plexuskopf kann in seine natürliche Lage im Seitenventrikel erst dann zurücktreten, wenn seine ödematöse Schwellung geschwunden ist. Dadurch wachsen auch die Bedingungen für einen neuen Anfall.

Diese Spitzersche Theorie sucht also rein mechanisch das Problem der Immunität und der Periodizität der Anfälle zu erklären. Dieser anatomische Begriff der Migräne fällt aber nicht mit dem ätiologischen zusammen.

Spitzer nimmt also an, daß der Kopfschmerz in letzter Linie sowohl bei Migräne wie auch bei Hirntumoren durch Druck auf die Dura bedingt wird. Die Analogie mit den Hirndruckkrankheiten soll noch auf ein anderes Symptom der Migräne Licht werfen, nämlich auf die sensorische Überempfindlichkeit. Der Druck der Dura versetzt die zentralen Sinnesflächen in einen Zustand schmerzhafter Übererregbarkeit, wobei Spitzer allerdings der Meinung ist, daß es sich nicht so sehr um eine direkt schmerzhaftes Sinnesempfindung handelt als vielmehr um eine Steigerung vorhandener Schmerzen durch Sinneswahrnehmungen; dieses Plus an Schmerzen soll in das betreffende Sinnesorgan projiziert werden.

Im Lichte dieser Theorie soll der klinische Unterschied zwischen der vulgären und der ophthalmischen Migräne auf das Fehlen oder das Vorhandensein meningealer entzündlicher Adhäsionen über der Okzipitalrinde zurückgeführt werden. Da im späteren Lebensalter die Meningen zu chronischen entzündlichen Vorgängen neigen, welche namentlich an der Konvexität zu meningealen Adhäsionen führen, so wäre die Umbildung der einfachen in die Augenmigräne und das spätere Einsetzen der letzteren verständlich.

Breitet sich die bindegewebige Wucherung über das Parietalhirn aus, so soll die sog. *Migraine ophthalmique associée* entstehen. Entzündungsprozesse über dem Sprachzentrum sollen Aphasie herbeiführen. Löst sich die Inkarzeration, bevor noch die Hirnoberfläche die Dura erreicht hat, so soll Aura ohne nachfolgenden Kopfschmerz entstehen. Der Status hemicanicus soll auf einer abnormen Unverschiebbarkeit des Plexuskopfes beruhen, so daß nach dem Abfließen des Liquors die Bedingungen zur Inkarzeration ebenso günstig bleiben wie vorher und erst wiederholte Anfälle — vielleicht durch Zerreißen der Adhäsionen — die Verlagerung des Plexuskopfes ermöglichen.

Der wunde Punkt der Spitzerschen Hypothese liegt in der ganz hypothetischen und durch keine pathologisch-anatomische Tatsachen erwiesenen Annahme der Stenose der Monroischen Öffnung als der angeblichen Grundursache der Migräne. Bei der enormen Häufigkeit der Migräne ist doch kaum begreiflich, warum diese Tatsache bis jetzt noch niemals festgestellt worden ist. Auch die weitere Annahme der meningealen entzündlichen Adhäsionen über den einzelnen kortikalen Feldern müßte erst erwiesen werden. Auch das Auftreten der Augenmigräne sogar in den Kinderjahren läßt sich kaum mit dieser Annahme in Einklang bringen. Wie sollten ferner die abortiven Anfälle der Migräne und deren Äquivalente erklärt werden, besonders wenn sie so kurz sind, daß hier kaum von einem so komplizierten Vorgang die Rede sein kann, wie es von Spitzer angenommen wird.

Die von Spitzer angenommene Fortpflanzung des Liquordruckes vom Ventrikel aus in exzentrischer Richtung gegen die peripheren Teile des Gehirns wurde eigentlich bereits von Spina, dann auch von Bernhardt angeführt und die Hypothese von der diesen Vorgang begleitenden Erzeugung von elastischen Kräften, welche dem lokalen Drucke das Gleichgewicht halten und nur allgemeinen Druck nicht zulassen sollen, ist zwar vom physiologischen Standpunkte aus richtig, sie erfährt aber gerade in dieser Richtung keine konsequente Bestätigung. Spitzer nimmt nämlich an, daß gerade an den vom Druckzentrum am meisten entlegenen Partien, d. h. an der Hirnrinde und an der Pia, die Gefäße und Arachnoidalbalken gedehnt und zerrissen werden. Ist aber der Liquordruck in der Nähe der Ventrikel sehr intensiv, so entsteht die Frage, warum es auch hier nicht zu größeren Störungen kommt. Die Analogie des Gehirns mit einem gefalteten Ballon und die Heranziehung einer eminenten Vergrößerung der Hirnperipherie bei diesen Druckvorgängen entspricht doch nicht den Tatsachen, denn das Gehirn kann sich dabei nur sehr wenig entfalten und die Vergrößerung der Peripherie ist keine so eminente, daß dadurch die angebliche Zerreißung stattfinden müßte.

Auch erscheint die andere Annahme der Bindegewebswucherung um das Foramen Monroi wenig glücklich gewählt, denn es wäre doch anzunehmen, daß mit der Zeit diese kleine Öffnung verwachsen müßte und zwar um so mehr, als einige Schlingen des geschwellten Plexus auch beim Abklingen der Migräneattacke sich im III-Ventrikel befänden, nicht gleich in den Seitenventrikel zurückschlüpfen und während dieses Verweilens im III-Raum die Wände des Foramen Monroi gereizt würden. Diese Verwachsung müßte dann zu schweren Störungen, z. B. einem chronischen Hydrocephalus internus führen.

Auf dem internationalen Kongreß zu Paris im Jahre 1900 hat dann Deyl folgenden Erklärungsversuch der Migräne aufgestellt. Er ging von der Grundthese aus, daß der Schmerz bei Migräne das Gebiet des Ramus ophthalmicus des N. V befällt. Dieser Nerv liegt in einer Falte der Dura mater, in der lateralen Wand des Sinus cavernosus, in der Nähe der Carotis interna. Die Hypophyse liegt wiederum in der Sella turcica zwischen beiden Karotiden. In der Mehrzahl der Fälle bleibt zwischen der Hypophyse und der Karotis ein freier Raum. In der Minderzahl aber tangiert die Drüse die Karotis und dringt sogar in deren Umbiegung hinein. Deyl konstatierte in den seitlichen Partien der Hypophyse einen kavernösen Bau, der eine Schwellung zuläßt. Diese Schwellung sollte nun die Migräne erklären, falls ein vermehrter Blutzufluß zum Gehirn stattfindet. In denjenigen Fällen, wo die Hypophyse die Karotis berührt, kann also der I. Trigeminusast bei der Anschwellung der Drüse gegen die Dura angepreßt werden. Da gleichzeitig die venösen Abflüsse aus dem Sinus cavernosus abgesperrt werden, so vergrößert noch die venöse Hyperämie des Sinus cavernosus den Schmerz. Alles, was die venöse Zirkulation begünstigt (Befreiung der Halsvenen, Massage der Gesichtsvenen) soll eine Erleichterung bringen; besonders günstig wirkt der Schlaf, da dabei der Blutandrang zum Gehirn sich verringert und dadurch die Schwellung der Drüse sich ausgleicht. Deyl fand in den Leichen von Menschen, die niemals an Kopfschmerzen gelitten haben, einen ziemlich breiten Raum zwischen der Karotis und der Hypophyse. Dagegen erschien in den Leichen von Individuen, die an Migräne

gelitten haben, die Hypophyse vergrößert und sie erreichte die Biegung der Carotis interna. In manchen Fällen soll die Hypophyse etwas seitlich verschoben und asymmetrisch gewesen sein und damit sollte die größere Häufigkeit der Anfälle in einer Kopfseite ihre Erklärung gefunden haben.

Zugunsten dieser Theorie sollen auch die Fälle von Hypophysistumoren und Akromegalie sprechen, die unter dem Bilde der Augenmigräne verlaufen. Deyl will ferner eine identische Berührung der Karotis seitens der Hypophyse in denjenigen Leichen gesehen haben, welche von Individuen herstammten, die an Epilepsie, Hysterie, Melancholie, Dementia paralytica gelitten haben, und meint, daß diese anatomische Feststellung, die sowohl die Migräne selbst als auch die mit ihr verwandten Neurosen betrifft, uns einen klaren Begriff über den sog. „Status hemicranicus“ und die hereditäre Übertragung des Leidens liefert.

Die Hypothese Deyls wurde dann von Plavec auf die ophthalmoplegische Migräne übertragen, wobei er aber die Ansicht vertrat, daß die Grundlage dieser Migräneform mit derjenigen der vulgären Hemikranie übereinstimmt. Die beiden sollen in ihrem Endaffekt eine basale, lokale Erkrankung darstellen und zwar soll es sich hier um eine periodische Schwellung der Hypophyse handeln, die von besonderen autoregulativen vasomotorischen Einflüssen beherrscht wird. Bei der einfachen Migräne wäre diese Schwellung eine allgemeine oder einseitige, bei der ophthalmoplegischen wäre sie stets eine einseitige, was vielleicht durch eine laterale Dislokation oder Deformität der Hypophyse bedingt wird. Daß auch die gewöhnliche Migräne resp. ihr wichtigstes Phänomen — der Kopfschmerz — einen basalen Ursprung haben kann, läßt sich, nach Plavec, daraus schließen, daß die Augenbindehaut auf der Seite der Migräne oft hyperämisch ist und daß auch das homolaterale Tränenträufeln und eine Zunahme der Schmerzen bei Bewegungen der Bulbi (Möbius) zu beobachten ist. Während nun bei der gewöhnlichen Migräne die anormale Schwellung der Hypophyse einen rein aktiven Prozeß (Hyperämie) darstellt, welcher infolge einer neuropathischen Grundlage zustande kommt, beruht die Schwellung bei der ophthalmoplegischen Hemikranie hauptsächlich auf einer Venostase der Hypophyse, wenn auch der Anfall mit einer kleinen aktiven Schwellung dieser Drüse beginnt. Diese Venostase wäre zugleich als Folge der erwähnten Dislokation und Deformität der Hypophyse resp. einer anderen lokalen Disposition zu betrachten. Ohne die anatomische Disposition könne die gewöhnliche Migräne in die ophthalmoplegische nicht übergehen. Durch die Hypophysisschwellung soll ein Druck auf die Umgebung entstehen und dadurch leidet in erster Linie der Sympathikus, was sich durch Schmerzen und Erbrechen äußert und in zweiter Reihe — wenn die lokale Disposition besteht — auch der Okulomotorius, was als periodische Lähmung zutage tritt. Wahrscheinlich wird dabei die Druckwirkung der geschwellenen Hypophyse infolge der lokalen Disposition mehr seitlich verschoben, wodurch die Dura, welche hier über die Gegend des Sinus cavernosus eine Art von Gewölbe bildet, gespannt und dadurch wieder der N. oculomotorius eingeklemmt wird.

Plavec meinte aber, daß, wenn man in der Differentialdiagnose zwischen Migräne und Trigeminusneuralgie konsequent bleiben will, diese Erklärung des migränösen Schmerzes (V-Reizung) vollkommen fallen gelassen werden

muß. Dagegen müßte man an den Sympathikus denken, nämlich an den Plexus caroticus resp. cavernosus. Im sympathischen Nervensystem entstehen doch Neuralgien. Es fragt sich nun, ob der sympathische Schmerz im Plexus caroticus durch seine Qualität den Schmerz bei Migräne überhaupt und auch bei ophthalmoplegischer Migräne zu erklären vermag? Die Ausstrahlungsrichtung des hemikranischen Schmerzes stimmt mit der Lokalisation und Verästelung des sympathischen Basalgeflechtes gut überein. Aus diesem letzteren zieht ein großer Teil der Fasern in das homolaterale Auge, ferner laufen Ästchen längs aller zerebraler und meningealer Gefäße; dadurch sei es begreiflich, daß ein Schmerz, dessen Zentrum in der Tiefe der Orbita i. e. im Plexus caroticus liegt, im Auge, in der Stirn und eventuell auch im Okziput empfunden wird. Interessant ist ferner, daß bei allen sympathischen Schmerzen, wenn dieselben eine gewisse Höhe erreichen, Erbrechen auftritt (bei Anfällen von Chole-Nephrolithiasis, bei Traumen der Hoden, Glaukom). Durch Verlegung des migränösen Schmerzes aus dem N. V in den Sympathikus soll, nach Plavec, der ganze hemikranische Anfall leicht erklärlich sein. Durch denselben Vorgang sei die Hypothese wahrscheinlicher, daß dieser Anfall mit periodischer Schwellung der Hypophyse zusammenhängt. Das sympathische Karotikusgeflecht liegt in der Nähe der Hypophyse und muß daher bei deren Schwellung zunächst in Mitleidenschaft gezogen werden und daher beginnt jeder Anfall mit Schmerzen, während die Lähmung erst später auftritt, wenn die Schwellung und der subdurale Druck noch stärker werden.

Die Hypothese von Plavec fußt somit auf der bereits von Deyl vertretenen Annahme, daß bei den an Migräne leidenden Individuen die Hypophysis vergrößert sei, die Karotis an ihrer Biegung tangiere und außerdem seitlich verschoben und asymmetrisch werde. Würde es sich aber in der Tat um eine Vergrößerung der Hypophyse handeln, so müßte man auch andere Zeichen des Hyperpituitarismus auftreten sehen, was bei der Migräne nicht der Fall ist. Nimmt man ferner an, daß diese Drüse asymmetrisch gebaut oder seitlich verschoben ist, so läßt sich diese Auffassung mit dem Wechsel der Kopfschmerzenseite bei ein und derselben Person nicht in Einklang bringen. Deyl hat ferner angenommen, daß der Schlaf den Schmerz verringert, weil dabei der Blutzufuß zum Gehirn abnimmt. Dem widerspricht wiederum die klinische Erfahrung, daß der hemikranische Anfall sich gerade nachts vorbereitet und am Morgen ausbricht. Wie sollte ferner die Hypophysisschwellung die kortikalen Aurasymptome erklären? Wie sollen dann auch die übrigen Begleiterscheinungen des Anfalles aufgefaßt werden? Wie soll die Tatsache gedeutet werden, daß bei Hypophysiserkrankungen (Akromegalie, Tumoren) das migränöse Syndrom nicht zur Entwicklung kommt und dass es, nach Stewart, Hypophysistumoren gibt, bei welchen die Kopfschmerzen überhaupt fehlen können? Nimmt man schließlich eine Volumenzunahme dieser Drüse und noch eine Asymmetrie derselben an, so entsteht die weitere Frage, wie es kommt, daß bei der Migräne verhältnismäßig selten Sehstörungen entstehen und daß es mit Migräne belastete Personen gibt, die trotz heftigster und sehr häufiger Attacken niemals über Sehstörungen geklagt haben?

Dieselben Argumente können eo ipso auch gegen den von Plavec vertretenen Standpunkt gelten. Plavec verschiebt aber in letzter Linie den hemikranischen Mechanismus in das sympathische Geflecht, anstatt in den

V-Nerven, wie dies Deyl tut. Dadurch wird zweifelsohne ein viel weiterer Spielraum für die mannigfaltigen Ausdruckserscheinungen der Migräne gegeben, besonders wenn man bedenkt, daß die supponierten sympathischen Geflechte (Plexus caroticus, cavernosus) nach Rauber mit zahlreichen Hirnnerven (III, IV, VI, Ganglion Gasseri, Ganglion ciliare) in Verbindung treten, ferner auch Zweige für die Hypophyse und die Dura mater abgeben. Allein wird das Grundphänomen der Migräne auch von Plavec der Hypophyse aufgepropft und dies wurde bis jetzt noch durch keine weiteren anatomischen Untersuchungen bestätigt. Auch erscheint die Annahme einer aktiven Hyperämie bei der vulgären Migräne und einer passiven bei ophthalmoplegischer wenig begründet.

Wie bereits angedeutet, wird von manchen vermutet, daß bei Entstehung der Kopfschmerzen der Liquor cerebrospinalis die Hauptrolle spielt. Diese Flüssigkeit gewinnt ja ohnehin eine immer größere Bedeutung und wir verdanken die Kenntnis davon hauptsächlich den grundlegenden Arbeiten von Quincke.

In einer Arbeit über die Meningitis serosa (1897) führte Quincke aus, daß über die Tatsache der akuten Exsudation in der Zerebrospinalhöhle kein Zweifel bestehen kann und daß dieser Prozeß eine Analogie mit ähnlichen Ergüssen in andere Höhlen und Geweben darbietet (wie Gelenkergüsse, seltene Formen der prämenstrualen Aszites, akutes umschriebenes Haut- und Schleimhautödem, manche Urtikarien und Erythemformen). Die oft nachweisbaren Hyperämien und die sonstigen Erscheinungen, die manche dieser Exsudationen begleiten, lassen die Beteiligung einerseits der Gefäße, andererseits der Nerven an ihrer Entstehung vermuten. Zugunsten des Wechsels der Blutfülle und des Blutdruckes im Gehirn, im Zusammenhang mit der Funktion, würde die wechselnde Blutfülle der äußeren Kopfgefäße und der Wechsel der Wölbung der Fontanelle beim Kinde sprechen. Diese physiologischen Schwankungen wären durch den harten Schädel und den Liquor gehemmt. Wenn demnach ein reziprokes Verhältnis zwischen der Blutmenge und der Flüssigkeitsmenge im Schädel besteht, so käme es doch bei diesem Wechsel zu gewissen Schwankungen im Druck der Zerebrospinalflüssigkeit. Die kurzdauernden Druckschwankungen, selbst erheblichen Grades werden, nach Quincke, wahrscheinlich weniger empfunden, als länger dauernde geringfügige Abweichungen. Es könne vermutet werden, daß viele Kopfschmerzen und auch andere subjektive Empfindungen im Kopf von diesen intrakraniellen Druckschwankungen abhängen. Es wäre auch durchaus wahrscheinlich, daß zwischen diesen physiologischen Schwankungen und den entzündlichen Exsudationen Zwischenstufen bestehen. Wie die Lymphe nicht ein vom Blutdruck abhängiges Transsudat, sondern ein Sekret der Blutgefäßwandungen ist, so könne es sich in ähnlicher Weise mit dem Liquor verhalten. Wie andere Sekretionen, stände auch die der Lymphe unter dem Einfluß von Nerven, die von den motorischen Nerven der Gefäßmuskulatur als verschieden zu deuten wären und in diesem Sinne wird auch von Quincke das akute umschriebene Hautödem als eine Angioneurose beschrieben. In diesem Sinne will Quincke auch von einer angioneurotischen Sekretion der zerebrospinalen Flüssigkeit sprechen

und die nicht eigentlich entzündlichen Fälle des gesteigerten Hirndruckes vielleicht als **angioneurotischen Hydrozephalus** bezeichnen.

Quincke vermutet weiter, daß es auch flüchtige Exsudate angioneurotischen Ursprungs in der Zerebrospinalhöhle gäbe und denkt dabei an die Migräne: „Den gewöhnlichen halbseitigen Formen dieses Leidens liegt ja wahrscheinlich vorwiegend Krampf oder Lähmung in der Muskulatur begrenzter Gefäßgebiete der Hirnhäute zugrunde. Die schweren Kopfsymptome aber, welche manche dieser Fälle begleiten (Schwindel, heftiges Erbrechen, Teilnahmslosigkeit, Unfähigkeit zum Denken) legen den Gedanken nahe, ob hier nicht ein akuter Meningealerguß mitspielt.“ Daß Chinin, Antipyrin und andere Mittel der Salizylgruppe günstig wirken, könne nur diese Annahme stützen. Das seröse Exsudat im Schädel ginge wahrscheinlich hauptsächlich von dem Plexus chorioideus aus. Die Beobachtungen von Krannhals bei Influenza, von Ayoama bei der Pest, sowie gewisse Fälle von Meningealtuberkulose scheinen zu zeigen, daß auch die Pia der Hauptsitz des serösen Exsudats sein kann.

Vor kurzem (1910) hat Quincke drei bemerkenswerte Fälle von typischer Migräne beschrieben, wo die während des Anfalles ausgeführte Lumbalpunktion in zwei Fällen einen lindernden Einfluß auf die Kopfschmerzen ausübte, und zwar war diese Erleichterung bereits während der Punktion konstatiert. Wenn auch der Spinaldruck in diesen Fällen eine nur mäßige Steigerung zeigte, so daß man außer dem Druck noch andere Momente (wie Hyperämie der Hirnhäute, Ödem der Dura) zur Erklärung der Kephalie heranziehen müßte, so zeigt doch dieser günstige therapeutische Einfluß der Punktion, daß der Liquordruck an der Erzeugung der Kopfschmerzen mitbeteiligt sein kann. Quincke meint, daß es sich sowohl bei den hemikranischen Schmerzen, wie auch bei der Kephalie der Chlorotiker und Neurastheniker wohl um seröse Exsudation flüchtiger Art, um Schwankungen in der Sekretion des Liquor handelt, die gewöhnlich auch von der Gefäßfülle der Hirnhäute begleitet werden und daß hier mit einem Worte ein angioneurotischer Hydrozephalus entsteht.

An diese Quinckesche Hypothese, auf deren nähere Analyse noch weiter unten eingegangen wird, läßt sich eine andere anschließen, welche ebenfalls zu den zentralen gerechnet werden muß, obgleich sie eigentlich weder in einem anatomisch gut begrenzten Hirngebiet lokalisiert wird, noch auf Mitbeteiligung der nicht serösen Hirnorgane beruht.

Es wird nämlich in einer unlängst (1908—1909) von Schüller vorgebrachten Hypothese gemeint, daß der Grund der Migräne in einem dauernden Mißverhältnis zwischen Schädelkapazität und Schädelinhalt liegt, und daß eine abnorme Größe des Gehirns an diesem Mißverhältnis Schuld trägt. Schüller hat somit die Reichardtsche Lehre von der Hirnschwellung auf den Begriff der Migräne übertragen.

Reichardt versteht nämlich unter der Hirnschwellung im engeren Sinne Volumensvergrößerung des Gehirns von verschiedenster Ätiologie, bei welcher die Volumenvermehrung nicht durch Hypertrophie, Hyperplasie, entzündliche Neubildung, Schwellung durch Hyperämie, Anwesenheit freier Flüssigkeit, auch nicht durch histologische Befunde erklärt werden kann. Das Wesen der Hirnschwellung ist dunkel. Es liegt aber nahe, derartige Volumensvergrößerung durch vermehrte Aufnahme von Wasser (und festen Stoffen?) in die lebende Substanz zu erklären. Das Liquorverhalten scheint bei Hirn-

schwellung große Verschiedenheit aufzuweisen. Man müsse, nach Reichardt, mit der Möglichkeit rechnen, daß unter dem Phänomen der Hirnschwellung sich nach Lokalisation und Wesen verschiedene Vorgänge und Hirnzustände verbergen. Denn der Ort der Hirnschwellung kann verschieden sein, so können z. B. verschiedene Schichten der Hirnrinde, in anderen Fällen besonders die Hirnganglien, oder die weiße Substanz befallen werden und die Schwellung könne sogar auf eine Hemisphäre, ja sogar auf Teile einer Hemisphäre beschränkt bleiben und zu variablen Erscheinungen führen. Laut dieser Theorie ist das Gehirn ein bewegliches Organ in dem Sinne, daß anscheinend primäre innere Vorgänge und ebenso auch Infektionen und Intoxikationen tatsächliche Volumenvergrößerungen und Verkleinerungen bewirken können.

Um diesem Begriff der Hirnschwellung näher zu treten, zieht Reichardt den physikalischen Begriff des Gehirns heran und betrachtet die „Hirnmaterie“ vom rein physikalischen Standpunkte aus. Das Gehirn besteht aus kolloidem Material. Es gelang nun mittelst der Wage bestimmte physikalische Zustandsänderungen des Gehirns nachzuweisen und damit einen gewissen Einblick in das dynamische Geschehen in der kranken Hirnmaterie zu gestatten. Speziell erschien dabei das Verhältnis der Schädelkapazität zum Schädelinhalt von großem theoretischem und praktischem Wert zu sein und es gelang Reichardt die normalen Vergleichswerte zu bestimmen. Es ergab sich, daß es akute (bis 200 g Schwankungen im Hirngewicht!) und chronische Gewichts- und Volumenänderungen des Gehirns gibt, welche als direkte Lebenserscheinungen verglichen werden können, wobei der Ein- und Austritt des Wassers — der hauptsächlichsten Bestandteile der kolloiden Substanz — möglicherweise hierbei die Hauptrolle spielt, in Analogie mit Vorgängen im Pflanzenprotoplasma während der Reizbewegungen.

Diese Reichardtsche Hirnschwellung würde also nach Schüller die anatomische Grundlage der Migräne darstellen und zwar sowohl der symptomatischen (u. a. auch bei Turmschädel und anderen Arten der Kraniosostenose), wie auch der genuinen. Das oben betonte Verhältnis zwischen der Schädelkapazität und dem Schädelinhalt will Schüller auch an den Röntgenogrammen der an Migräne leidenden Individuen festgestellt haben (Druckusuren, hypertrophische und destruktive Prozesse des Schädel skeletts). Das Nachlassen der Migräne im höheren Alter meint Schüller mit der allmählichen Ausgleichung und Beseitigung dieses Mißverhältnisses erklärt wissen, indem allmählich die Schädelinnenfläche durch Wiederholung der hemikranischen Attacken usuriert wird und ein venöser kollateraler Kreislauf (in den Diploevenen) zustande kommt.

Gegen die Schüllersche Hypothese wurden bereits von Marburg einige Argumente angeführt und Fälle zitiert, wo bei vorhandener Migräne keine von Schüller geschilderten Schädelveränderungen im Röntgenbild zu sehen waren und wo dagegen in anderen Fällen, die ohne Migräne verliefen, die exzessivsten von Schüller beschriebenen Alterationen nachzuweisen waren. Auch warnte Marburg mit Recht vor den voreiligen therapeutischen Eingriffen (Trepanation), die angeblich aus dieser Hypothese resultieren sollten.

Trotz alledem scheint uns die Anwendung des Reichardtschen Begriffes von der Hirnschwellung auf den Krankheitsprozeß der Migräne einen Fortschritt zu bedeuten, denn sie führt in die Pathogenese dieses Leidens außer der rein mechanisch bedingten Reaktion seitens verschiedener Organe (Spitzer, Deyl, Plavec), den Begriff einer substantiellen physikalischen Änderung der Hirnmaterie ein.

4. Die toxische Theorie der Migräne.

Bereits im historischen Teil wurde darauf hingewiesen, daß man im Mittelalter die Migräne als den Ausdruck einer *Materia peccans* auffassen

wollte. Im 17. Jahrhundert hat Charles Lepois eine gute Schilderung der Migräne gegeben und sagte dabei: „La sérosité est la cause de maladie, puis-que son expulsion la fait cesser.“ Diese Vorstellung von einer schädlichen Flüssigkeit, die von einigen (z. B. von Fernel) als Galle gedeutet wurde und die, ins Blut angelangt, das Zentralnervensystem schädigt und zum Migräneanfall führt, wurde von den meisten Forschern der letzten Jahrhunderte geteilt. Es konnte aber zu jener Zeit, bei dem kläglichen Stande der Chemie, von einer näheren Analyse dieser Flüssigkeit keine Rede sein. Allein auch in der allerletzten Zeit begnügen sich manche mit der Behauptung, daß unter dem Einfluß verschiedener Noxen, sich im Organismus Stoffe ansammeln, die dann ins Blut gelangen, dem Gehirn zugeführt werden, auf die Kortezellen einwirken, in denselben temporäre, molekulare Alterationen bewirken, die zum migränösen Anfall führen (Bielitzky).

Erst seit vorigem Jahrhundert hat man eine bestimmte Diathese, nämlich die Gicht als Grundlage der Stoffwechseländerungen aufgestellt, die mit der Migräne in einem engen Kontakt stehen. Es waren besonders die Arbeiten von Bouchard, Charcot und Trousseau, die bahnbrechend gewirkt haben.

Trousseau meinte (1865), daß die Migräne in der Mehrzahl der Fälle eine Manifestation der Gicht wäre, insofern als die beiden sich bei ein und derselben Person entwickeln. Dabei schwindet die eine, wenn die andere zum Vorschein kommt. Häufig stellt die Migräne den einzigen Ausdruck der hereditären Disposition dar. Trousseau hat somit die Migräne zu der larvierten Gicht hinzugerechnet, analog der Angina pectoris, Vertigo, Asthma nervosum, Epilepsie, Nierenkolik und verschiedenen Hautkrankheiten (Ekzemen, Lichen chron. u. a.). In diesen Sätzen Trousseaus findet man eigentlich alles, was man in zahlreichen späteren Publikationen auseinandergesetzt hat und als hereditäre Transformation der Gicht in andere Syndrome, oder als verkappte Erscheinungen der Gicht usw. bezeichnet hat. Die große Rolle der Gicht für die Entstehung verschiedener nervöser Erkrankungen wurde dann durch zahlreiche Kliniker bestätigt (W. Ebstein, Dejerine, Haig, Stekel u. a.).

Von einer eminenten Bedeutung sind die letzten Arbeiten Goldscheiders über die atypische Gicht. Goldscheider vertritt hier die Meinung, daß die gichtische Erkrankung viel häufiger als die Fälle von der sog. echten Gicht wäre. Letztere stellt nur die stärkste Ausprägung des Krankheitsbildes dar. Die atypische Gicht zeigt dasselbe Krankheitsbild wie die echte, nur daß die gichtischen Paroxysmen fehlen. Durch die relativ geringe Zahl schwerer Veränderungen der inneren Organe dokumentiere sich die atypische Gicht gleichfalls, als eine leichtere Form der gichtischen Erkrankung. Jedoch kämen immerhin sowohl Erkrankungen des Gefäßapparats, wie der Nieren, sowie die nervösen Komplikationen in starker Entwicklung, wie bei der echten Gicht vor, nur daß sie in etwa geringerem Prozentsatz zutage treten. Für die Diagnose der atypischen Gicht wäre der Nachweis sehr kleiner Tophi, die sehr häufig übersehen werden und nur bei sehr genauer Untersuchung zu finden sind, von Bedeutung. Man finde sie besonders im Schleimbeutel des Olekranons und in dem von der Kniescheibe gelegenen Schleimbeutel. Auch auf kleine Tophi am Kreuzbein, der Symphysis sacro-iliaca, ferner neben der Kniescheibe, am Schultergelenk wäre zu achten. Dieselben stellen

sich als verschiebliche, meist schmerzlose, härtliche Körner von Stecknadelkopf- bis Linsengroß. Oft wären es Konglomerate von kleineren und größeren Körnern. Sie wären fast nie zu sehen und können erst bei sehr genauer Palpation gefunden werden. Ferner wären viele Fälle von atypischer Gicht mit feinen Sandkörnern in den Gelenken (besonders in den Kniegelenken) verbunden. Dieses Symptom wäre aber nicht mit derselben Sicherheit, wie die kleinen Tophi zu verwerten. Berücksichtigt man diese Zeichen, so wird man finden, daß die gichtische Erkrankung sehr häufig ist und in den verschiedensten Abstufungen vorkommt von der typischen Gicht bis zur fast symptomlosen, schwer als solche zu erkennenden und meist verkannten Abweichungen von der Norm.

Diese Ausführungen Goldscheiders erweitern somit sehr wesentlich die Diagnoseschranken der gichtischen Erkrankung.

Auf Grund eigener Erfahrung kam ich zu einer ähnlichen Auffassung. Ich fand nämlich sehr häufig bei den mit Migräne belasteten Personen eine ganze Reihe von Erscheinungen, die wohl am besten an Stoffwechselstörungen anzureihen sind. Es treten nämlich zerstreute Schmerzen, hauptsächlich in den Gelenken auf, ferner Neuralgien (meistens Ischias), Angina pectoris, Asthma nervosum u. a. Auch zahlreiche Beschwerden aus dem Reiche der Neurasthenie gehören sicherlich hierher, besonders die leichte Ermüdbarkeit und der Stimmungswechsel. Auch die häufigste Form der Depressionszustände, Zyklithymien oder leichte und variable Formen der Apathie, Niedergeschlagenheit, Energielosigkeit usw. alles dies sieht man sehr häufig bei den an Migräne leidenden Individuen, die gleichzeitig auch verschiedene Stoffwechselstörungen aufweisen.

Nicht selten und ebenfalls im Zusammenhang mit Stoffwechselstörungen begegnet man Alterationen seitens der Haut (besonders Ekzemen), dem frühzeitigen Ergrauen der Haare, einer frühzeitigen Arteriosklerose, verschiedenen katarrhalischen Zuständen der Schleimhäute (Nasenkatarrhen, Hypertrophie der Muscheln und Polypen, Rachenkatarrhen, vergrößerten Mandeln, Laryngitis, Magendyspepsien, Darmkatarrhen, Fluorformen bei Frauen, Endometritis usw.). Auch werden hierhin verschiedene Stoffwechselkrankheiten wie Obesitas, Diabetes gerechnet (Mathieu-Roux u. a.).

Wenn an dieser Stelle noch einmal alle diese Krankheitserscheinungen angeführt werden, so geschieht es aus dem Grunde, um die pathogenetische Bedeutung der Stoffwechselstörungen für die Migräne hervorzuheben und auf deren kaleidoskopische Natur hinzuweisen.

Es entsteht dabei die weitere Frage, ob man alle diese Störungen mit einer Diathese und speziell mit einer bestimmten Stoffwechselkrankheit in Beziehung bringen soll oder nicht?

Seit den Untersuchungen Garrods (1848), der im Blut der Gichtiker Sodaurat in abnormer Menge nachgewiesen hat, wurde für die Gicht ein fester wissenschaftlicher Boden geschaffen. Sie wurde dann auch als Arthritis urica (Urikämie nach Jaksch) bezeichnet. Wenn es auch, nach W. Ebstein, unmöglich ist, zu bestimmen, ob die Gicht auf einer abnorm reichlichen Harnsäurebildung oder einer pathologischen Verminderung der Harnsäurezerstörung resp. auf Kombination beider Faktoren beruht, so steht es doch fest, daß dieselbe auf einer Störung des intermediären Stoffwechsels und speziell des

Nukleinstoffwechsels begründet ist. Die Gicht wäre damit mit anderen Stoffwechselanomalien, wie Zystinurie und Alkaptonurie in Analogie zu setzen. Als gleichwertige Anomalien des Kohlehydratstoffwechsels wären dann, nach Ebstein, Diabetes und Pentosurie aufzufassen. Ferner dürfte wohl an die Gicht und an den Diabetes, als drittes Glied im Bunde dieser Trias, noch die Fettsucht, als eine Anomalie des Fettstoffwechsels, angereiht werden. Ebstein bezeichnet diese drei Störungen als vererbte zelluläre Stoffwechselkrankheiten und bemerkt dazu, daß dieselben auch erworben werden können.

Auch führten die neueren Untersuchungen von Brugsch und Schittenhelm zu dem Ergebnis, daß es sich bei der Stoffwechselgicht um eine Anomalie des ganzen fermentativen Systems (welches den Umbau resp. die Oxydation der Purinbasen in Harnsäure zu bewerkstelligen hat), der Harnsäurebildung und Harnsäurezerstörung handelt und daß man es hier mit dreifachen Erscheinungen, nämlich mit verlangsamter Harnsäurebildung, verlangsamter Harnsäurezerstörung und verlangsamter Harnsäureausscheidung zu tun hat. Im Anschluß an Ebstein weisen die beiden letztgenannten Forscher darauf hin, daß vom allgemeinen Standpunkte des Stoffwechsels aus, die Harnsäure nicht die einzige Substanz bildet, die sich im Organismus ansammeln kann, denn es gäbe auch andere, die nämlich zur Zystinurie, Pentosurie und Alkaptonurie führen. Die ererbte Gicht bestände in einer Schwäche des Purinstoffwechsels, wobei durch gewisse Schädlichkeiten die Schwäche vergrößert wird, das Fermentsystem insuffizient und die Gicht manifest wird.

Für die hier in Frage kommenden Prozesse ist es von Wichtigkeit, daß die Gicht von Ebstein in zwei Haupttypen geteilt wird, nämlich in die primäre Gelenk(Extremitäten)gicht und in die primäre Nierengicht. Uns interessiert aber speziell, daß in derjenigen Form der Gicht, die von Ebstein als viszerale bezeichnet und zur primären Gicht hinzugerechnet wird, wir denjenigen Krankheitserscheinungen begegnen, die man besonders häufig bei mit Migräne belasteten Individuen anzutreffen pflegt (s. Symptomatologie der Begleit- und Interparoxysmalerscheinungen bei Migräne).

Von Ebstein werden nämlich zu der viseralen Gicht gerechnet:

- a) Symptome seitens der Mund-Rachenhöhle, des Magens und des Darms (Mund-Rachenkatarrhe, Lockerwerden der Zähne, Alveolarperiostitis, Dyspepsien, Stuhlverstopfung, Enteritis mucosa);
- b) Symptome seitens der Leber- und Gallenwege (Aufschwellung der Leber vor dem typischen Gichtanfall, Leberkoliken, z. T. Cholelithiasis);
- c) Symptome seitens des Zirkulationsapparates und der Nieren (funktionelle Herzerscheinungen, wie Herzklopfen und unregelmäßige Herzaktion, Pseudoangina und wahre Angina pectoris, Arteriosklerose, Hämorrhoiden, Nephritis, meistens in Form der Schrumpfnieren);
- d) Erscheinungen seitens der Harnwege inkl. Urolithiasis;
- e) Symptome seitens der Atmungsorgane (besondere Form von Schnupfen, manche Asthmaformen, häufige Bronchitiden u. s. w.);
- f) Symptome seitens des Nervensystems (Ischias, Migräne häufig bei Gicht, neurasthenische Beschwerden, Depressionszustände). Ebstein macht dabei auf die Tatsache aufmerksam, daß ein nicht geringer Bruchteil der Neurastheniker gichtkranke Menschen sind, bei welchen sich früher oder später die wahre Natur der Krankheit entpuppt;
- g) Symptome seitens der Augen (Konjunktivitis, gewisse Formen von Episkleritis, auch Iritis (Fuchs), manchmal Retinitis);
- h) Symptome seitens des Gehörapparates (Schwindelanfälle, Ménièresche Komplexe);

- i) Symptome seitens der Haut (Schweißvermehrung, Psoriasis, Ekzeme, vasomotorische, urtikariaartige Störungen, Pruritis, manchmal brüchige Nägel, Alopecie).

Wie man sieht, gleichen diese Störungen denjenigen, die man sehr häufig bei den Migränikern antrifft.

Wie dem auch sei, das eine scheint uns sichergestellt, nämlich, daß auf Grund von Stoffwechselstörungen sowohl ganz variable nervöse Störungen und darunter auch die Migräne, wie auch krankhafte Erscheinungen seitens anderer Organe und Körperabschnitte zustande kommen können, die mit diesen nervösen Symptomen in einem gewissen Konnex stehen. Es scheint noch nicht die Zeit gekommen, alle diese Erscheinungen streng zu gruppieren und sie speziellen Formen der Stoffwechselstörungen einzureihen. Es wäre plausibel, die von Ebstein aufgestellte pathologische Stoffwechseltrias zu akzeptieren und in derselben die vererbten, aber auch erworbenen zellularen Stoffwechselkrankheiten zu erblicken. Man könnte speziell für die nervösen Störungen, die auf diesem Boden erwachsen, den Bernheimschen Begriff der autotoxischen, oft konstitutionellen Dyskrasie annehmen. Früher und auch jetzt hat man die Bezeichnung Neuroarthritismus angewandt, die hauptsächlich durch Charcot in die Terminologie eingeführt worden ist. Diese Bezeichnung ist aber wenig zutreffend, da die entsprechenden Erscheinungen doch selten einen arthritischen Charakter aufweisen. Es wäre deshalb vielleicht am zweckmäßigsten, die auf dem Boden der Stoffwechselstörungen erwachsenden nervösen Störungen, darunter auch die Migräne, mit dem Terminus eines pathologischen Neuro-metabolismus zu belegen.

Speziell in bezug auf die Hemikranie glauben wir vorläufig, uns mit der Annahme dieses gestörten neurometabolischen Prozesses begnügen zu dürfen, da wir es noch keineswegs für erwiesen halten, daß alle die krankhaften Symptome von einer einzigen Stoffwechselstörung abhängig sind. Manche Forscher gehen zwar bereits heute so weit, daß sie die Migräne direkt und ausschließlich mit dem veränderten Umsatz der Harnsäure in Zusammenhang bringen und sie somit in einen festen Zusammenhang mit der Gicht setzen. So will Rachford in mehr als in der Hälfte der Fälle von Hemikranie Paraxanthin im Urin festgestellt haben, wie es auch bei Epilepsie nach Ablauf der Attacke der Fall sein soll. Haig hat wiederum gemeint, daß der „Harnsäurekopfschmerz“ wohl mit der Migräne identisch wäre und dem Durchgang des Harnsäureüberschusses durch das Blut zuzuschreiben wäre. Er meinte ja, daß es durchaus nichts ungewöhnliches wäre, im Sezierraum Uratablagerungen in den Gelenken bei denjenigen Personen anzutreffen, welche während des Lebens sogar keine manifeste Erscheinungen von Gicht gezeigt haben, worunter aber viele gewesen wären, die an „Harnsäurekopfschmerz“ gelitten haben.

Leider sind diese, wenn auch so bestimmten Angaben Haigs noch durch keine spätere Untersuchungen bestätigt worden. Von manchen wird sogar behauptet, daß die lange Zeit hindurch und sehr genau durchgeführten Untersuchungen (während und außerhalb der hemikranischen Attacken) ganz normale Werte gezeigt haben (Shepherd Ivory Franz).

Die Migräne teilt hier das Schicksal einer anderen Erkrankung, nämlich der Epilepsie, bei welcher man ebenfalls bei den Stoffwechseluntersuchungen

zu ganz verschiedenen Resultaten gelangte und wo auch die letzten genauen Untersuchungen Kaufmanns zu der bescheidenen Hypothese geführt haben, daß es sich hierbei um eine Autointoxikation handelt, die in einer Störung der Oxydation zu suchen wäre. Es käme, sagt Kaufmann, nicht darauf an, welche Zwischenprodukte des Stoffwechsels sich bilden, sondern bei einem darniederliegenden Oxydationsvermögen des Organismus sei eben eine Anhäufung mannigfacher körperfremder Stoffe zu erwarten. Wenn sich bei der Epilepsie eine gesteigerte Produktion von Säuren findet und damit eine Analogie mit Diabetes bestehen würde, so könnte man dies mit der gestörten Kohlenhydratstoffwechselstörung in Zusammenhang bringen. Gerade aber die Mannigfaltigkeit der Stoffwechselstörungen bei Epilepsie soll nach Kaufmann das Verständnis der Toxämie erschweren. Auch bei der toxämischen Epilepsie müsse man aber die angeborene Disposition des Gehirns voraussetzen.

Es wurden hier etwas näher diejenigen Diathesen besprochen, die auf Stoffwechselstörungen beruhen, weil man denselben wohl die Hauptrolle bei der Entstehung verschiedener nervöser Erscheinungen inkl. Migräne zuschreiben muß.

Die anderen Diathesen (syphilitische, tuberkulöse u. a.) sind bereits bei der Besprechung der Ätiologie erwähnt worden. Es ist vor allem fraglich, ob solche bakterielle Diathesen doch in letzter Linie und besonders in den nachfolgenden Generationen nicht in Stoffwechselstörungen auslaufen, die den Boden für die erwähnten nervösen Erscheinungen schaffen. Es wird jedenfalls auch heutzutage angenommen, daß z. B. zwischen der Tuberkulose und der gichtischen Veranlagung ein gewisses reziprokes Verhältnis besteht und ich konnte mich davon bei der Verfolgung von Krankheiten in ein und derselben Familie ziemlich häufig überzeugen. Auch die Lues, speziell deren hereditäre Form, spielt hierbei wahrscheinlich eine viel bedeutendere Rolle, als es sonst angenommen wird und dies gilt speziell für die Entstehung der Migräne in späteren Generationen.

In den drei zuerst geschilderten Theorien, nämlich in der reflektorischen, vasomotorischen und zentralen, wurde hauptsächlich der anatomisch-physiologische Angriffspunkt resp. der Sitz des migränösen Prozesses ins Auge gefaßt und in Vordergrund gerückt. Die toxische Theorie beschäftigt sich eigentlich mit einem anderen Problem, indem sie diejenigen Kräfte (Substanzen) zu entdecken hat, die diesen anatomisch-physiologischen Mechanismus der Hemikranie in Gang setzen sollen.

Nimmt man auch an, daß auf Grund gestörter neurometabolischer Vorgänge die variablen nervösen Symptome inkl. der Migräne entstehen, so fragt es sich, wie man sich den Einfluß der Diathese auf die Nervenapparate denken soll? Es wird nun von manchen angenommen, daß die hypothetischen Toxine die Nervenzellen in einen Reizzustand versetzen, der zu sensorischen und motorischen Entladungen führt. Diese von Cornu vertretene Ansicht entstammt eigentlich der bereits von Willis und R. Whytt angedeuteten, dann aber von Liveing ausgearbeiteten Hypothese von nervösen Entladungen oder nervösen Stürmen (Nerve storms). Liveing meinte nämlich, daß die Ursache der Migräne weder im peripheren Reiz, noch in Zirkulationsstörung,

sondern in primärer, oft hereditärer krankhafter Veranlagung des Zentralnervensystems beruhe, welche die Tendenz zu irregulärer Ansammlung und Entladung der nervösen Kräfte zeigt. Die Ausübung dieser Kräfte könne sich auf ganz spezielle nervöse Gebiete (ideatorische, sensorische, motorische und vasomotorische Zentren) beschränken und dies solle den Charakter der Neurose bestimmen. Der explosive Akt könne sich aber vom Gebiete des primären Fokus nach verschiedenen Richtungen hin ausbreiten und auch auf andere Foci übergehen und dadurch sowohl zu verschiedenen Neurosen, wie auch zu deren Metamorphose führen. Bei der Migräne würde es sich um eine Störung im sensorischen Gebiete handeln.

Liveing nahm im Anschluß an Wollaston an, daß der anatomische Sitz der Migräne hauptsächlich im Thalamus i. e. in den sensorischen Bahnen liegt, die vom Thalamus bis zum Vagus zu verfolgen sind. Dadurch wären die Sehstörungen, die sensorischen und emotionellen Erscheinungen leicht erklärlich und die Fortpflanzung des krankhaften Vorganges auf die Hemisphäre würde die psychische und die Sprachstörung zustande kommen lassen, während durch Übertragung auf IX—X-Kerne Herzerscheinungen und durch Übertragung auf Medulla oblongata das Erbrechen entstände.

Zugunsten dieser Nervensturmtheorie sollte folgendes sprechen: 1. der explosive Charakter der Erscheinungen, 2. der intermittierende Charakter der Störungen mit klaren Intervallen (allmähliche Ansammlung und dann Entladung der krankhaften Noxen), 3. die Abhängigkeit der Lucida intervalla von der Intensität des Anfalles und das gute Vertragen verschiedener Noxen gerade in diesen Intervallen, 4. die Analyse verschiedener exzitierender Ursachen (diese zeigt nämlich, daß die variablen, den Anfall auslösenden Momente, wie Diätfehler, Emotionen u. a. nur dann ihre Wirkung entfalten können, wenn sich entsprechende Gleichgewichtsstörungen in entsprechenden Hirnpartien allmählich entwickelt haben, ähnlich wie eine leichte Vibration eine neue chemische Anordnung in einer explosiven Masse bedingt). Liveing bezeichnete diese Tendenz des Nervensystems zu irregulärer Ansammlung und Entladung nervöser Kräfte als eine nervöse Diathese und meinte, daß diese krankhafte nervöse Veranlagung zunächst in einer allgemeinen Störung bestehe und daß erst später sich dieselbe in einem bestimmten Gebiet unter dem Einfluß verschiedener physikalischer und psychischer Momente lokalisieren würde.

Es ist aber bezeichnend, und dies ist der schwächste Punkt der ganzen Theorie, daß Liveing sich die Noxen in der nichtssagenden Form von „nervösen Kräften“ vorgestellt hat, wie dies bereits früher von Holland gemeint wurde.

Der Begriff dieser nervösen Kräfte wurde mit der Zeit durch denjenigen der Toxine verdrängt.

Was diese Toxine anbelangt, so darf wohl vorausgesetzt werden, daß dabei nicht nur an die chemischen Substanzen zu denken wäre, die auf dem Wege der Stoffwechselstörungen entstehen, sondern auch die Produkte der endokrinen Organe ins Auge gefaßt werden sollen. Es ist doch anzunehmen, daß diese beiden Kategorien in einem innigen Zusammenhang miteinander stehen.

Es gibt nämlich nach Biedl zweierlei Mechanismen, welche bei der geordneten Tätigkeit des Organismus mitwirken. Neben der nervösen Verknüpfung bestehe eine chemische Korrelation, indem jedes Organ und jede

Zelle durch den eigenen Charakter, durch spezifische Sekretionsprodukte unter Vermittelung des Blutes auf die übrigen Teile einen bestimmten Einfluß ausübt und die physiologische Wirkung von Organextrakten, und zwar sowohl der Blutdrüsen (Thyreoidae, Parathyroidae, Thymus, Hypophysis, Glandula pinealis, Nebennieren, Karotis und Steißdrüsen), wie auch der sonstigen innersekretorischen Organe (Keimdrüsen, Pankreas, Nieren, Leber, Darm und Magenschleimhaut) erstrecke sich nicht nur auf den Zirkulationsapparat (Oliver und Schäfer), sondern auf den gesamten Stoffwechsel.

Ohne hier auf die Einzelheiten dieser Fragen einzugehen, mag nur beispielsweise auf die Tatsache hingewiesen werden, daß nach den Untersuchungen von Eppinger, Falta, Berterelli und Rudinger die Schilddrüse und das chromaffine System und auch der Infundibularteil der Hypophyse als eine Gruppe von Blutdrüsen zu betrachten wären, welche auf den Stoffwechsel steigernd wirken, während andere Drüsen, wie das Pankreas, die Parathyroidae, den Stoffwechsel verlangsamen.

Die Wirkungen der innersekretorischen Organe auf den Stoffwechsel und die Wechselwirkungen der Blutdrüsen werden durch das Nervensystem vermittelt. Diese Organe sollen in zweifacher Beziehung zum vegetativen Nervensystem stehen. Einerseits soll, nach Biedl, jedes derselben von einem bestimmten Abschnitt des vegetativen Nervensystems innerviert werden, andererseits wirkt das innere Sekret wieder auf den Erregungszustand der entsprechenden Nerven ein. Die stoffwechselfördernde Gruppe hat eine sympathische Innervation und erregt sympathische Fasern, während sie gleichzeitig die autonomen Nerven hemmt. Umgekehrt besitzt die retardive Gruppe eine autonome Innervation, wirkt autonom fördernd und sympathisch hemmend. Nach Wegfall der Schilddrüse besteht ein geringerer Erregungszustand des Sympathikus: träge Zirkulation und trophische Störungen. Die Beeinflussung des Fettumsatzes durch den Ausfall der Schilddrüse sei experimentell bewiesen.

Die anderen Organextrakte, wie z. B. die Nebennierensubstanz, wirken tonisierend gerade auf das Gefäßsystem, nämlich auf die nervösen Zentren des Herzens, die Gefäßmuskeln, die Atmung und vielleicht auf die gesamte Muskulatur (Cybulski). Speziell soll das Adrenalin eine elektiv auf das sympathische Nervensystem wirkende Substanz darstellen, ferner aber auch auf die Blutbeschaffenheit und auf den Purinstoffwechsel einen Einfluß ausüben. Auch die Hypophyse soll auf den arteriellen Blutdruck einen Einfluß ausüben und ebenfalls mit dem Stoffwechsel in engem Kontakt stehen. So sollen die Untersuchungen von Franchini gezeigt haben, daß das Hypophysenextrakt bei Tieren schwere Stoffwechselalterationen hervorruft und zu einem starken Defizit an Kalzium, Magnesium und in geringerem Grade an Phosphor führt.

Auch die übrigen Drüsen, wie die Glandula pinealis, die Keimdrüsen, der Thymus, sollen ebenfalls eine gewisse Rolle bei dem Stoffwechsel spielen.

Dieser vielseitige Einfluß endokriner Organe und ihrer Hormone, die höchst wahrscheinlich sowohl in dissimilatorischer, wie auch in assimilatorischer Weise wirken können, wird noch dadurch verstärkt und beeinflusst, daß die Drüsen selbst einen reziproken Einfluß aufeinander ausüben. So sind z. B. Beziehungen zwischen der Hypophyse und der Glandula thyreoidae, Thymus, Nebennieren und vor allem den Keimdrüsen vorhanden (Biedl). Zum Teil auf Grund dieser Betrachtungen, zum Teil auf Grund einer gleich-

zeitigen Störung mehrerer Drüsen bei verschiedenen Krankheitszuständen, entstand dann der von Claude und Gougerot (1907) eingeführte Begriff der pluriglandulären Beeinflussung des Organismus, speziell derjenigen pathologischen Form, die von den beiden Autoren als eine pluriglanduläre Insuffizienz bezeichnet worden war.

Daß diese glanduläre resp. pluriglanduläre Störung bzw. Insuffizienz eine der wichtigsten Rolle bei der Entstehung einzelner Krankheitssyndrome spielt, das muß wohl heutzutage als eine feststehende klinische Tatsache betrachtet werden. Lundborg verlegte sogar den Grund der konstitutionellen Degeneration nicht in das Nervensystem selbst, sondern in die endokrinen Drüsen, welche die Funktion des Nervensystems beeinflussen und regeln. Er meinte, daß eine große Anzahl von Neurosen, Psychosen und konstitutionellen Zuständen (wie Fettsucht, Diabetes, Rheumatismus u. a.) von Funktionsstörungen dieser Drüsen abhängig sind.

Es war dabei ein besonderes Verdienst von Hertoghe (1899), den Begriff des benignen chronischen Hypothyreoidismus eingeführt zu haben. Bei der Schilderung dieses Typus machte Hertoghe auf die Kopfschmerzen aufmerksam, welche dabei ein fast konstantes Symptom darstellen sollen. Diese Kopfschmerzen können auch in der Form einer typischen Hemikranie verlaufen und wurden deshalb von diesem Forscher als *Migraine dysthyreoidienne* bezeichnet. Von dieser Theorie ausgehend, wandte Hertoghe Thyreoidpastillen an und wollte einen besonders günstigen Einfluß auf das Gesamtbild und speziell auf die Kopfschmerzen gesehen haben. Obgleich uns dieser therapeutische Effekt noch problematisch erscheint, so erblicken wir doch in der Aufstellung des hypothyreoiden Typus und dessen Kombination mit Migräne einen Fortschritt und zwar um so mehr, als viele Erscheinungen des Hertogheschen Bildes an die Begleiterscheinungen der Hemikranie in hohem Grade erinnern. Es ist auch von Interesse, daß Hertoghe die Entstehung des Hypothyreoidismus in einen engen Zusammenhang mit der hereditären Lues bringen will. Auch hier würde sich also die Infektionskrankheit in den späteren Generationen in eine Diathese umwandeln und zu nervösen Syndromen führen.

Diese Theorie, die dann von Parhon, L. Lévi und Rotschild akzeptiert wurde, ist dann zuletzt (1908) von Laignel und Lavastine ausgearbeitet worden, indem nicht bloß vom Hertogheschen Myxoedème fruste, sondern bereits vom hypothyreoiden Temperament und dessen verschiedenen Abstufungen gesprochen wird. Auch hier sollen die nervösen Erscheinungen von Kopfschmerzen begleitet werden.

Der Einfluß der Hertogheschen Arbeit war so groß und verführerisch, daß auch bald andere Organe an der Entstehung der Migräne beschuldigt wurden und so kam es z. B. zur Aufstellung einer ovariellen Form der Migräne (L. Lévi).

Bereits aus dieser Skizze ist ersichtlich, wie vielseitig die Beziehungen zwischen der Funktion der oben genannten Drüsen und dem Stoffwechsel, dem Nervensystem und der Migräne sein können. Manche gehen sogar so weit, daß sie überhaupt bei einer exo- oder endogenen Intoxikation das primäre Angreifen einer dieser Drüsen annehmen und erst an eine sekundäre Einwir-

kung dieser letzteren sowohl auf den Stoffwechsel wie auch auf das Nervensystem denken (Lundborg).

Für diese weitgehenden Schlüsse ist aber der Boden noch bei weitem nicht vorbereitet. Es fehlt vor allem an vorurteilsfreien Untersuchungen über die Störungen der endokrinen Drüsen bei verschiedenen Neurosen, Psychosen und bei Migräne. Andererseits fehlen systematisch durchgeführte experimentelle Untersuchungen über die Alterationen des Nervensystems bei Störung einzelner dieser Drüsen.

Man findet zwar die ersten Versuche in dieser Richtung bereits angestellt und speziell haben Claude und Schmiergeld (1909) diesbezügliche Untersuchungen (bei Epilepsie) ausgeführt, allein auch diese Forscher meinen, daß es der Zukunft vorbehalten wird, in alle diese Dinge einen tieferen Einblick zu gewinnen.

Wollte man die toxische Theorie mit der zentralen oder vasomotorischen verbinden und dadurch einen breiteren Boden für die Erklärung des hemikranischen Prozesses gewinnen, so würde man genötigt anzunehmen, daß die Neurotoxine entweder auf ein bestimmtes Gebiet des Nervensystems (Hirnrinde, Thalamus, Medulla oblongata) ihren Einfluß ausüben, oder aber daß dieselben dem Sympathikussystem einen Impuls geben, seine Wirkungen zu entfalten. Man könnte auch die beiden Vorgänge gleichzeitig entstehen wissen, wobei die Art der physiologischen und histologischen Prozesse, die sich dabei im Gehirn abspielen, vorläufig nur vermutungsweise angedeutet werden könnte.

Da bekanntlich in zahlreichen Neurosen die erste Attacke sehr häufig bestimmend auf die nächstfolgenden und somit auf das ganze Leben des betreffenden Individuums sein kann, so ist auch erklärlich, daß derjenige anatomisch-physiologische Mechanismus und auch zum Teil derjenige histopathologische Prozeß, der sich bei dieser ersten Attacke in einem bestimmten Nerventerritorium abspielt, dieses Territorium zu einem *Locus minoris resistentiae* stempelt und in ihm eine Disposition für die nächsten Attacken schafft. Dabei bleibt ohne Bedeutung, ob man es mit einem Gefäßspasmus, mit einer trophischen passageren Störung oder mit einem anderen Prozeß zu tun hat. Cornu vergleicht diese Prozesse mit den *Phénomènes du rappel* von Pierret.

Wodurch aber die erste Lokalisation bei der ersten Attacke der Neurose oder der Migräne bestimmt wird, warum entsteht in ein und derselben Familie bei einem Kinde die Migräne, bei einem zweiten die Epilepsie und bei einem dritten die Chorea — das läßt sich vorläufig gar nicht erklären. Will man auch hier die Diathese oder die nervösen Erscheinungen des gestörten Neurometabolismus ins Feld ziehen, so müßte man eine angeborene strukturelle Störung der Gefäße des Nervensystems (etwa im Sinne der arteriellen Heredität von Huchard, oder der zuletzt von Oppenheim aufgestellten neurovaskulären Diathese), oder aber eine Minderwertigkeit gewisser Abschnitte des Zentralnervensystems voraussetzen. Diese letztere könnte man sich etwa als ein Verbleiben auf embryonaler Stufe im Sinne von Arndt, H. Vogt, Rondoni vorstellen. Unter dem Einfluß des krankhaften Neurometabolismus, der Gelegenheitsursachen und andererseits des prädisponierten Bodens

würde dann die erste Attacke der Migräne (oder einer anderen Neurose) entstehen können.

Die Pathogenese der hauptsächlichsten Abarten der Migräne, nämlich der ophthalmischen und der ophthalmoplegischen Form, fällt eigentlich in das Gebiet der Pathogenese der einfachen Migräne hinein und wenn sie hier speziell besprochen wird, so geschieht es aus dem Grunde, weil die beiden Formen spezielle Symptome aufweisen, die dem klinischen Bilde ein besonderes Gepräge verleihen und einer Erklärung bedürfen.

Was zunächst die Augenmigräne anbelangt, so wurden alle möglichen Gebiete der Sehbahnen als Sitz der Erkrankung angegeben, so die Iris (Piorry), die Retina (Brewster, Quaglino), Dura und Tractus opticus (Dianoux, Mauthner und z. T. Baralt) usw. Auch Gałęzowski meinte, daß es sich bei der Augenmigräne um ein peripheres Leiden handelt. Er faßte diese Form als Neurose eines der Trigeminusäste auf, welcher mit seinen vasomotorischen Fasern sowohl die zentrale wie auch die periphere Optikusstätte versorgt (Corpora quadrigemina, Corpus geniculatum, Chiasma, N. opticus, Retina). Der Reizzustand könne sich entweder ausschließlich in zentralen visuellen Gebieten abspielen und es entstände dann die Hemianopsie, oder aber es käme nur zur Reizung der vasomotorischen Fasern in der Retina und es entwickle sich dann das Flimmerskotom. Käme es dabei zum Tränenfluß und zur Photophobie, so würde es sich um die Erregung der Nervenfasern der Glandula lacrimalis und der Ziliarnerven handeln.

Man nahm aber allmählich von dieser exklusiv peripheren Theorie Abstand, indem man sich bei der Erklärung der Sehstörungen immer mehr der Hirnrinde näherte. So meinte Féré mit Recht, daß es besonders die Erscheinungen der *Migraine accompagnée* wären, die darauf hinweisen, daß die Augenmigräne durch die Erkrankung der Retina nicht genügend geklärt wäre und daß man sie deshalb in das Gehirn selbst verlegen müsse. Féré dachte dabei allerdings eher an eine Läsion des Carrefour sensitif als an die Hirnrinde selbst, weil die Erkrankung dieser letzteren sich schwer mit dem Hinzugesellen von Aphasie und Parästhesien ohne Erkrankung der intermediären motorischen Zonen in Einklang bringen ließe. Das Carrefour sensitif erkläre dagegen treffender das Zusammentreffen der sensorischen und sensiblen Erscheinungen.

Von den meisten wird aber heutzutage das Großhirn und speziell die Hirnrinde (Sehsphäre) als Sitz der visuellen Störungen angenommen (Antonelli, Fuchs, Meyer, Sahli, Siegrist, Robiolis u. a.). Zugunsten dieser Annahme spricht die Einleitung des Flimmerskotoms als einer Aura, die in dieselbe Reihe paßt, wo auch sicherlich die kortikalen Störungen hinzugehören, wie die Aphasie, die halbseitigen Parästhesien, halbseitige motorische Störungen, die Jacksonschen Anfälle, die bei der Augenmigräne zu Tage treten können.

Die Licht- und Farbenerscheinungen, die sich bei den prägnantesten Formen des Flimmerskotoms zeigen, können wohl bei den kortikalen Störungen auftreten. Auch die Art des Skotoms spricht zugunsten dessen kortikalen Ursprungs. Bekanntlich hat Dufour das negative Skotom („vision nulle“,

„Nichtsehen“, von dem positiven („vision obscure“, „Dunkelsehen“) unterschieden und das erste auf die Läsion des kortikalen Sehzentrum (Fehlen des optischen Bewußtseins), das zweite auf die Störung der zuführenden Bahnen (der lichtbrechenden Medien, der Retina, N. N. optici, Tractus optici, Sehfasern) und somit auf fehlerhafte Zuleitung optischer Eindrücke zum intakten Sehzentrum zurückgeführt. Von den meisten wird nun angenommen, daß die Skotome bei der Augenmigräne einen negativen Typus aufweisen.

Die Hemianopsie, die übrigens in ausgeprägter Form sehr selten bei der Augenmigräne auftritt, kann nicht maßgebend sein, denn sie kann sowohl bei der kortikalen wie auch bei subkortikalen und endlich bei peripheren Sehstörungen entstehen. Nur das Freibleiben der Fixierpunkte, welches von manchen angenommen wird, könnte zugunsten der kortikalen Theorie sprechen, wie auch ferner die Tatsache, dass man bei Herleitung der Hemianopsie von anderen Gebieten aus (Thalamus, Corpora quadrigemina), ein Auftreten anderer Begleitsymptome erwarten müßte und daß man sich schwerlich das isolierte Betroffenwerden nur eines Tractus opticus vorstellen kann.

Gegen den peripheren Ursprung des Flimmerskotoms sprechen auch einige bemerkenswerte klinische Beobachtungen. So beschrieb z. B. Raullet einen Fall von Augenmigräne bei einer 28jährigen Frau, die gleichzeitig an Tabes zu leiden hatte. Bei dieser Frau traten nun trotz kompletter Optikusatrophie leuchtende Erscheinungen bei den hemikranischen Attacken auf.

Wenn wir somit für einzelne, wenn auch sehr wichtige visuelle Erscheinungen der Augenmigräne und zwar besonders für das Flimmerskotom, ferner für manche Arten der Skotome (nämlich für die negativen), eventuell auch für die wahren Hemianopsien und besonders für die assoziierte Form der Augenmigräne die kortikale Theorie zu akzeptieren geneigt sind, so glauben wir doch nicht, daß diese letztere sämtliche visuelle Erscheinungen dieser Form umfaßt.

Bei der Schilderung der Symptomatologie der Augenmigräne wurde darauf hingewiesen, daß man es bei dieser Form mit zwei großen Gruppen von Sehstörungen zu tun hat, nämlich 1. mit einfachen, transitorischen Störungen des Sehvermögens (transitorische Amblyopien) und 2. mit Sehstörungen flimmernder und oft spektraler Art. Die Sehstörungen der ersten Kategorie befallen aber das gesamte Gesichtsfeld, wenn auch die Skotome hemianopischer Natur vorkommen können. Bei der zweiten Kategorie könne es ebenfalls vorkommen, daß nur einfache Sehstörungen entstehen, die einen oszillatorischen Charakter tragen, oder aber es tritt das charakteristische Syndrom des Licht- oder Farbenflimmerskotoms auf. Aber auch bei diesem letzteren ist es noch keineswegs erwiesen, daß dabei stets symmetrische Teile beider Augen befallen werden. Wir glauben sogar, daß, wenn sich das genannte Syndrom gleichzeitig in beiden Augen abspielt, dann das gesamte Gesichtsfeld in Mitleidenschaft gezogen wird.

Aus dem oben Gesagten ist ersichtlich, daß es nicht unbedingt nötig ist, einzelne dieser visuellen Erscheinungen durchaus auf die Hirnrinde zu beziehen. Speziell lassen sich die einfachen Sehstörungen, die dabei vorkommen, wie Nebel, Wolken vor den Augen, vorübergehende Amblyopien oder Amaurosen, die das gesamte Gesichtsfeld befallen, ferner manche ganz unregelmäßige

Skotomarten wohl am besten mit einer Störung des peripheren Sehapparates in Verbindung setzen.

Ob speziell das Flimmern und besonders das spektrale Flimmern sich ebenfalls, wenigstens zum Teil, auf die peripheren Sehorgane beziehen läßt, das muß dahingestellt bleiben. Von Interesse wären die Untersuchungen von Calderaro (1910), die er an Menschen angestellt hat, bei welchen eine Bulbus-enukleation ausgeführt worden war. Es zeigte sich nämlich, daß weder elektrische, noch mechanische, noch chemische Reizungen des N. opticus von irgendwelchen optischen Empfindungen begleitet wurden und daß deshalb die Umarbeitung der optischen Eindrücke durch die Retina ein unbedingtes Postulat für deren Zustandekommen bildet.

Auch hat Jolly (1902), der sich ablehnend gegen die kortikale Theorie verhielt, eine multilokuläre Lokalisation der Sehstörungen bei der Augenmigräne gefordert. Er verlegte nämlich den Sitz des Flimmerskotoms in den Tractus opticus und das Corpus geniculatum, während er für die binokularen zentralen und die die Mittellinie überschreitenden halbseitigen Skotome am wahrscheinlichsten das Chiasma und für die rein einäugigen Skotome den N. opticus oder die Retina als den anatomischen Sitz erblicken wollte.

Die weitere Frage ist es, welcher Natur der Prozeß ist, der bei entsprechender Lokalisation zu Sehstörungen bei Augenmigräne führt. Hier ist wohl die angiospastische Theorie am meisten einleuchtend (Quaglino, Latham, Charcot, Féré, Robiolis, Meige, Siegrist, Harris, Thomayer u. a.) und es wird fast allgemein angenommen, daß man mit einem Gefäßspasmus im Gebiete der Art. fossae Sylvii zu tun hat, und speziell in demjenigen der Art. cerebri posterior.

Diese Tatsache gewinnt eine spezielle Bedeutung, indem dieselbe Arterie auch den Okulomotoriuskern versorgt, dessen Erkrankung zu der zweitwichtigsten Migräneabart, nämlich zu der ophthalmoplegischen Hemikranie führt.

Siehle vertritt dagegen die Ansicht, daß nicht der Gefäßkrampf, sondern eine Störung der Kortezellen die Ursache der visuellen Störungen bildet. Er meint, daß ein Kampf dieser Zellen mit einer chemischen Noxe stattfindet, wobei zunächst eine Hyperaktion der Zellen (Flimmern), dann aber Erschöpfung und Lähmung (Skotom), schließlich Erholung der Zellen (normales Sehen) zustande kommt.

Baralt huldigte wiederum der Reflextheorie der Migräne und meinte, daß die Grundursache der vulgären Hemikranie in einer Magen-Mastdarmstörung liegt, wobei sich der Reizzustand auf dem Wege der N. N. vagus und sympathicus auf die medullären Zentren fortpflanzt, um reflektorisch auf die optischen Zentren einzuwirken. Bei der Augenmigräne kämen dieselben Vorgänge zu statten, mit dem Unterschied, daß hier die Erregung anstatt vom Verdauungstraktus, vom Halssympathikus resp. von ziliospinalen Zentren beginnen würde, um von hier aus verschiedene vasomotorische Störungen und auch das Flimmerskotom herbeizuführen.

Es erscheint uns am plausibelsten, die Mehrzahl der visuellen Störungen mit der angiospastischen Theorie in Einklang zu bringen. Speziell lassen sich die oben genannten Erscheinungen mit dem Gefäßspasmus im Gebiete der Art. cerebri posterior (eventuell auch bei der Migraine accompagnée im Gebiete der Art. fossae Sylvii) verbinden.

Es ist auch möglich, daß einzelne Sehstörungen, die man zu den „einfachen“ rechnet, ebenfalls auf einem Gefäßspasmus im Gebiete peripherer optischer Gefäße beruhen. Man sollte aber glauben, daß hier, in Analogie mit den hemikranischen Erscheinungen, auch die Druckschwankungen des Liquor cerebros spinalis eine Rolle spielen. Speziell wären es die flüchtigen Verdunkelungen des gesamten Gesichtsfeldes beider Augen oder die passagere Amaurose, die zum Teil an ähnliche Erscheinungen bei Hirntumoren, Meningitis serosa und Hydrocephalus erinnern, die gerade den Liquordruckschwankungen ihre Entstehung verdanken könnten.

In der Pathogenese der ophthalmoplegischen Migräne herrscht eine große Meinungsverschiedenheit und zwar sowohl in betreff des anatomischen Sitzes des Syndroms, wie auch der Art des pathologischen Grundprozesses selbst.

Was zunächst den Sitz der Ophthalmoplegie anbelangt, so wird von Einigen angenommen, daß man es mit einer Kernläsion zu tun hat (Charcot, Möbius, Seiffer, Leclezio, Rothmann, Trömner, Pflüger, Ballet, Dydyński-Bronowski), wogegen von Anderen der Sitz des Phänomens in den Oculomotoriusstamm verlegt wird (Mauthner, Graefe, Darkschewitsch, Joachim, Senator, Manz, Schmidt-Rimpler, Paderstein, Kljatschkin). Mingazzini, Marina nehmen einen vermittelnden Standpunkt ein, indem sie glauben, daß man hier mit einer Erkrankung der Wurzelfasern zu tun hat, die rasch nach dem Kern aufsteigt.

Zugunsten der Kernläsion soll nach Möbius die Tatsache sprechen, daß bei der ophthalmoplegischen Hemikranie der Kopfschmerz der Lähmung vorangeht und daß derselbe beim Eintritt der Lähmung nachläßt und schwindet. Bei peripherem Sitz müßte die Läsion gleichzeitig den I. und II. Trigeminusast erregen oder mit einer örtlichen Reizung der Dura einhergehen.

Zugunsten dieser Annahme würden, unserer Ansicht nach, auch diejenigen Fälle sprechen, in welchen die Lähmung sich auf einzelne äußere oder innere Muskeln beschränkt, ferner spricht in demselben Sinne die Tatsache, daß die rasche Restitution, die in manchen Fällen zu beobachten ist, eher mit einer Kernläsion als mit Beteiligung des Nervenstammes in Zusammenhang gebracht werden kann.

Auch diejenigen Fälle, in welchen bei der ersten Attacke nur vereinzelte Muskeln gelähmt werden und erst bei der folgenden eine totale Okulomotoriuslähmung eintritt, ferner Fälle, wo die totale III-Lähmung sich erst allmählich im Laufe einiger Tage entwickelt, oder Migränefälle, in welchen die hemikranischen Erscheinungen nicht ganz einseitig bleiben, sondern sich auf die andere Seite erstrecken oder schließlich Fälle, wo von vornherein keine vollständige Heilung eintritt — alle diese Tatsachen sprechen ebenfalls zugunsten der Kerntheorie.

Gegen diese nukleäre Theorie und für die Annahme einer peripheren (Okulomotorius-) Läsion, soll dagegen, nach Mauthner, sprechen, daß bei der Kernläsion häufig die inneren Augenmuskeln verschont bleiben, daß dabei die Muskeln beider Augen ergriffen und auch andere Nerven affiziert werden und daß die Kephalie häufig bei einer Kernläsion fehlt.

Es wäre leicht, alle diese Gründe zu widerlegen, es ist aber verständlich, daß zu der Zeit, wo Mauthner seine Ansichten zu verteidigen sich bemüht

hat, ein noch so geringes kasuistisches Material vorlag (nur 14 Fälle), daß man leicht zu fehlerhaften Angaben verführt werden konnte. So entspricht z. B. das Argument, daß die übrigen Hirnnerven bei der ophthalmoplegischen Migräne nicht beteiligt werden, keineswegs den Tatsachen, denn abgesehen von der Möglichkeit einer Mitbeteiligung anderer Augenmuskelnerven (IV und VI), ließ sich eine Störung des Trigeminus in 17 Fällen nachweisen! Weiterhin können auch bei dieser Migräneform die inneren Muskeln ebenfalls verschont bleiben und gelegentlich, wenn auch sehr selten, die Lähmung auf beiden Seiten eintreten usw.

Auch die Argumente, die Plavec anführt (Intaktheit der III-Kerne bei der Sektion, Befallenwerden des M. obliquus inferior, der seinen Ursprung vom heterolateralen Kern nimmt, das Mitergriffensein des Trigeminus, besonders aber die — nach Bernheimer — von verschiedenen Bezirken herstammende Blutversorgung des Sphinkterzentrums auf einer Seite und aller übrigen III-Muskeln auf der anderen, was mit der totalen III-Lähmung bei der ophthalmoplegischen Hemikranie nicht in Einklang zu setzen wäre), erscheinen nicht ganz stichhaltig. Erstens sind die Sektionsfälle so selten, daß man daraus keine bestimmte Schlüsse ziehen kann, ferner läßt sich aus der histologischen Intaktheit der Kerne, bei dem heutigen Stande unserer Technik, noch kein zwingender Beweis führen, daß die Funktion dieser Kerne nicht gelitten hat. Was ferner die nicht einheitliche Blutversorgung der inneren und äußeren III-Muskeln anbelangt, so trifft dies in der Tat zu, aber es sind doch Fälle bekannt, wo ausschließlich eine interne Ophthalmoplegie bestand und andererseits Fälle, wo nur eine äußere Ophthalmoplegie entstanden war.

Trotz alledem muß zugegeben werden, daß manche Tatsachen sich schwer mit dem nukleären Sitz in Einklang bringen lassen. Gegen diese Annahme sprechen vor allem diejenigen Fälle, wo mehrere Augenmuskelnerven (III—VI, III—IV, III—IV—VI) gleichzeitig und einseitig ergriffen werden und wo ferner auch andere Hirnnerven (V, II, VII und sogar VIII und X) mitbeteiligt werden. Man müßte dann einen Gefäßspasmus in weit voneinander entfernten und dann noch nicht einheitlichen Gefäßbezirken annehmen. Auch die ganz einseitige Ophthalmoplegie, die trotz zahlreicher Rezidive auf die gegenüberliegende Seite nicht übergreift, wäre schwer mit der Kernläsion zu vereinbaren.

Aus allen diesen Gründen bleibt die theoretische Frage nach dem anatomischen Sitz der Erkrankung nicht ganz aufgeklärt. Sie scheint aber nicht von spezieller Bedeutung zu sein, besonders wenn man sich an die Tatsache erinnert, daß die Gefäßversorgung der Kerne und der Wurzeln der Hirnnerven von einem gemeinsamen Stamm aus erfolgt. Die Gefäßäste, von welchen die Brücke und die Medulla oblongata versorgt werden, stammen bekanntlich aus den Art. basilaris und vertebrales (und Art. spinalis anterior für den XII). Die Gefäßzweige zerfallen in Art. medianae, die in der Medianlinie zu den Nervenkerne ziehen und Art. radicales, welche mit den Nervenwurzeln verlaufen und einen Zweig abgeben, der diese nach der Peripherie begleitet, einen anderen, der mit ihnen in den Kern eindringt (Oppenheim).

Aus dieser Schilderung wird begreiflich, daß ein Gefäßspasmus ein und desselben Arterienastes gleichzeitig zu Funktionsstörung sowohl des Nervenkerne, wie auch seiner Wurzeln führen kann. Es ist wohl möglich, daß in

einzelnen Fällen, besonders in denjenigen, wo sich die Ophthalmoplegie auf vereinzelte oder topographisch am schärfsten begrenzte Augenmuskelgruppen beschränkt, man es hauptsächlich oder ausschließlich mit einer Kernläsion zu tun hat, wogegen in anderen Fällen von Anfang an totaler III-Lähmung oder von gleichzeitiger Lähmung verschiedener Nerven, man mit einer peripheren Läsion zu tun hat.

Viel wichtiger als die Frage nach dem anatomischen Sitze der Ophthalmoplegie scheint uns die Aufklärung desjenigen pathologischen Prozesses zu sein, welcher die Grundlage dieser Lähmung ausmacht. Auch hier wird auf einer Seite die Gefäßspasmushypothese angeführt (Charcot, Féré, Oppenheim, Molon, Lapersonne u. a.), während auf der anderen Seite organische Störungen an der Hirnbasis oder im III. Kern angenommen werden (Mauthner, Graefe — meningitische Störungen an der Basis; Massalongo — Entzündungsschübe oder Neubildungen an der Basis; Schionoya — fibromartige Bindegewebswucherung am N. III und serös-fibrinöse Entzündung der Meningen; Senator, Schmidt-Rimpler — hyperämische, ödematöse entzündliche Störungen am Nervenstamm; Mingazzini — Meningealreizung oder Neuritis der Wurzelfaser mit raschem Fortschreiten gegen den Kern; Marina, Kljatschkin, Paderstein, z. T. Wilbrand-Saenger — Neuritis; Plavec — Hypophysenschwellung; Seifert — Blutungen oder Erweichung im III. Gebiete; Trömner, Rothmann — Blutungen im III. Kern; Hudovernig — langsam fortschreitende Enzephalitis; Spitzer — Druck der migränös geschwellten Hemisphäre durch Vermittelung eines Tumors auf den III. Kern). In ätiologischer Hinsicht wird dabei auf kongenitale Störungen (Gefäßabnormitäten an der Hirnbasis — Molon, Manz), Trauma (Gubler), Menstruation (Hasner), Toxine (Schilling), Malaria (Kljatschkin), Hysterie (Senator — für die rein rezidivierenden III. Lähmungen) hingewiesen.

Den Anlaß zu der Annahme einer organischen Störung an der Hirnbasis gaben eigentlich die Sektionsfälle von Gubler, Thomsen-Richter, Weiß, Karplus, Schaw und Schionoya, wobei Gubler in seinem Fall einen meningitischen Prozeß an der Basis, die anderen eine Neubildung konstatiert haben (Schionoya — beides). Charcot meinte aber, daß die Neubildungsformation am N. III einen von der Migräne unabhängigen Prozeß darstellt, und daß die Attacken vielleicht einen Locus minoris resistentiae bilden, auf dem sich dann die Neubildung entwickeln kann. Zugunsten dieser letzteren Auffassung spricht die große Seltenheit einer organischen Störung, der Verlauf der ophthalmoplegischen Migräne, ihre Zugehörigkeit zu der großen Gruppe der Migräne und zwar auch in der Weise, daß zunächst nur einfache Migräne entsteht und erst späterhin sich die ophthalmoplegische hinzugesellen kann, oder aber, daß die ophthalmoplegische Form aufhört und der vulgären Platz räumt usw.

Alles dies berechtigt wohl, den Schluß zu ziehen, daß sich die Pathogenese der ophthalmoplegischen Migräne in ihren Grundprinzipien von der vulgären nicht wesentlich unterscheiden kann. Wenn fernerhin keine pathologisch-anatomischen Befunde bei der vulgären Migräne, trotz Tausenden und Abertausenden, die an derselben leiden, bisher eruiert werden konnten, so erscheint uns doch der Schluß berechtigt, daß bei der vulgären Migräne keine prägnanten organischen Alterationen vorkommen und daß, falls diese bei der ophthalmoplegischen Form entdeckt werden, dieselben sekundärer Natur sind.

Auch das Fehlen von anderen Tumor- oder Meningitissymptomen würde gegen eine organische Pathogenese der ophthalmoplegischen Hemikranie sprechen.

Aus allen diesen Gründen erscheint die Annahme vasomotorischer Störungen und speziell des Gefäßspasmus im III-Gebiete am plausibelsten zu sein.

Was die übrigen Abarten der Migräne anlangt (fazioplegische, epileptische, psychische), so scheint die Gesichtslähmungsform am besten in derselben Weise erklärt werden zu dürfen, wie die ophthalmoplegische.

Die Erklärung der epileptischen und der psychischen Form fällt aus dem Rahmen unserer Betrachtung. Es wäre nur darauf hinzuweisen, daß sämtliche sich auf dem Gebiete der Migränetheorie bekämpfenden Ansichten und Theorien ebenfalls auf dem Gebiete der Epilepsie obwalten. Laut den Ausführungen Redlichs wurden auch hier vasomotorische Störungen (Kußmaul-Tenner, Nothnagel) und zum Teil auch der Gefäßspasmus (Jackson), event. Thrombosenbildung im Gehirn (Turner), pathologische Liquordrucksteigerungen in der Schädelhöhle (House, Kocher), akute Hirnschwellung (Reichardt, Apelt), toxische Störungen (Krainskij, Voisin, Haig, Claus, van der Stricht, zum Teil auch Kaufmann), ferner die innersekretorischen Drüsen (Paris — Thyreoidea oder Keimdrüsen, Ohlmacher — Thymuspersistenz), schließlich auch toxische Einflüsse (Ceni) lebhaft diskutiert. Diese Koinzidenz der Theorien deutet ebenfalls auf die nahe Verwandtschaft hin, die zwischen der Epilepsie und der Migräne besteht.

Auf Grund der Durchsicht und der kritischen Beleuchtung der verschiedensten Migränetheorien kommt man zur Überzeugung, daß keine derselben sämtliche Erscheinungen des Leidens aufzuklären vermag. Wir gehen dabei von der Voraussetzung aus, daß man die Migräne nicht im Sinne einer eigenartigen Attacke, sondern als ein kompliziertes Syndrom auffassen muß, das nebst den Kardinalsymptomen auch ganz verschiedene Begleiterscheinungen der Attacken und mannigfaltige, zum Teil sehr entlegene interparoxysmale Symptome aufweisen kann und auch verschiedene Unterformen zeigt, die sich durch spezielle Merkmale auszeichnen.

Sowohl die Begleiterscheinungen des hemikranischen Anfalles, wie auch die interparoxysmalen Erscheinungen gehören einerseits zu dem migränösen Symptomenkomplex als solchem, andererseits aber betreffen dieselben auch entfernte Körpergebiete und befinden sich doch in einem Zusammenhang mit der Migräne und zwar durch Vermittelung und auf dem Wege einer gemeinsamen Ursache. Diese gemeinsame Ursache wird durch die kongenitale Prädisposition zu einem krankhaften Neurometabolismus geschaffen.

Bei der Analyse der Migräne müssen überhaupt zweierlei Prozesse voneinander unterschieden werden und zwar: 1. diejenigen krankhaften Stoffwechselstörungen (neurometabolischer Art), die sich ständig, i. e. nicht ausschließlich zur Zeit des Anfalles, im Gesamtorganismus der an Migräne Leidenden abspielen und sich zu gewissen Zeiten in Form von Anfällen mani-

festieren, und 2. diejenigen pathologischen Vorgänge im Gehirn, die den Mechanismus der hemikranischen Attacken selbst darstellen, welch letzterer, in Gang gesetzt, entweder das migränöse Syndrom in seinem vollen Umfange zustande bringt, oder aber nur einzelne Bestandteile desselben weckt.

Was das Grundphänomen der krankhaften neurometabolischen Vorgänge anbelangt, so glauben wir nicht berechtigt zu sein, heutzutage einen bestimmten Stoffwechselumsatz dem migränösen Prozeß zuschreiben zu dürfen. Man befindet sich vielleicht am nächsten der Wahrheit, indem man in den Vorgängen der innersekretorischen Drüsen das wichtigste und ausschlaggebende Moment für diejenigen neurometabolischen Vorgänge erblickt, die dann eine spezielle Affinität zu gewissen nervösen Zentren und Apparaten zeigen, von denen der Mechanismus eines migränösen Anfalles abhängig ist.

Diese nervöse Affinität könnte vielleicht im Sinne eines Neurotropismus gedacht werden, wie es etwa bei Wirkung des Tetanusgiftes oder des Strychnins der Fall ist, wobei man sich aber ohne Annahme einer angeborenen Prädisposition (im Sinne der Huchardschen arteriellen Heredität oder der Oppenheimschen neurovaskulären Diathese, oder einer angeborenen embryonalen Störung der nervösen Elemente usw.) nicht behelfen könnte.

Die Lehre von den endokrinen Drüsen läßt noch keineswegs einem speziellen Hormon eine spezielle Bedeutung für die Migräne einräumen. Es erscheint sogar wahrscheinlicher, daß man hier mit einer pathologisch veränderten pluriglandulären Beeinflussung zu tun hat, wobei sowohl das Gleichgewicht zwischen einzelnen Drüsen wie auch deren Einwirkung auf den chemischen Stoffwechsel gestört wird.

Andererseits könnte diese endokrine Wirkung auch eine intermediäre sein, indem sie zunächst zu chemischen Stoffwechselstörungen führen würde, die erst sekundär ihre Wirkung auf die nervösen Zentren entfalten könnten. Auch die Periodizität der Migräneanfälle läßt sich am besten mit der Dysfunktion dieser Drüsen in Einklang bringen.

Nimmt man also die Stoffwechselstörungen als die Grundlage der im ganzen Organismus obwaltenden Prozesse an, so werden auch die verschiedensten, die Migräne begleitenden und auch interparoxysmal auftretenden Erscheinungen leicht verständlich. Dieselben Vorgänge, die durch ihre Wirkung im Gehirn einen hemikranischen Anfall auslösen, können demnach auch in entfernten Körpergebieten variable Syndrome wecken.

Zu der zweiten Frage, der nach dem Gehirnmechanismus der einzelnen Migräneattacke übergehend, glauben wir nicht, daß man hier mit der sozusagen unitarischen Auffassung derselben auskommen kann, und zwar weder in bezug auf den anatomischen Sitz des Leidens, noch auf die Form, in der sich der ganze Vorgang äußert.

Geht man von den Kardinalsymptomen der Migräne und zwar von ihrer eigenartigen Kephale aus, so erscheint es zweckmäßig, sich nach denjenigen Krankheiten umzusehen, die am besten dieses migränöse Symptom nachahmen und dies sind zweifellos die mit einem gesteigerten Hirndruck einhergehenden Krankheitsformen, wie Hirntumoren und die verschiedenen, als Meningitis serosa aufgefaßten Zustände. Bei der Besprechung der zentralen Theorien wurden bereits die hier zur Geltung kommenden Untersuchungen

von Quincke hervorgehoben. Er hat nämlich auf die höchst wichtigen Exsudationsvorgänge in der Zerebrospinalhöhle hingewiesen und dabei auf die Grenzgebiete zwischen den physiologischen Schwankungen im Druck des Liquors und dessen pathologischer Exsudation aufmerksam gemacht, dabei auch die Zwischenstufen zwischen diesen beiden Vorgängen berücksichtigt. Er zählt die Migräne zu den angioneurotischen Vorgängen und meinte, daß es sich hierbei wohl um seröse Exsudationen flüchtiger Art, um Schwankungen in der Sekretion des Liquors mit einem Worte um einen angioneurotischen Hydrozephalus handelt.

Quincke war wohl der erste, der für die verschiedenen Erscheinungen der Migräne nicht identische krankhafte Prozesse anzunehmen geneigt war, indem er für den üblichen halbseitigen Kopfschmerz einen wahrscheinlichen Krampf oder Lähmung begrenzter Gefäßgebiete der Hirnhaut vermutete, während er die schweren Kopfsymptome (Schwindel, Erbrechen, Apathie, Unfähigkeit zum Denken) von einem akuten Meningealerguß ableiten wollte. Eine Angioneurose des Gehirns, in dem oben angeführten Sinne, scheint uns am besten sowohl die kardinalen wie auch die weniger wichtigen Symptome eines migränösen Anfalles zu erklären. Gerade die verschiedenen Zwischenstufen zwischen den physiologischen Liquordruckschwankungen und dessen pathologischen Exsudatergüssen entsprechen am besten der verschiedenen Intensität und Dauerhaftigkeit der migränösen Symptome.

Der Liquor cerebrospinalis stammt doch hauptsächlich aus dem Plexus chorioideus, den subependymären Gefäßen (intraventrikulärer Liquor) und aus den Gefäßen der Pia mater und des Gehirns resp. der Hirnrinde (sub-arachnoidaler Liquor). Die in den Ventrikeln sich ansammelnde Flüssigkeit befindet sich miteinander durch Vermittelung des Foramen Monroi und des Aquaeductus Sylvii in Verbindung und kommuniziert ferner mit den Sub-arachnoidealräumen an denjenigen Orten, wo sowohl die dünne epitheliale Wand des Gehirns, wie auch die diese letztere bedeckende Pia zum Schwund gebracht wurde (es sind dies das Foramen Magendie, die Öffnungen von Luschka und diejenigen von Bichat). Der Liquor fließt aus dem Gehirn hauptsächlich in das Venensystem ab (Sinus und Diplovenen) und zwar vorzugsweise durch Vermittelung der Pacchionischen Granulationen und außerdem auf dem Wege der arachnoidalen Scheiden der zerebrospinalen Nerven nach der Peripherie (i. e. nach der Nasenschleimhaut, dem Augenbulbus, den perilymphatischen Räumen des inneren Ohres usw.).

Nimmt man nun an, daß unter gewissen Bedingungen eine Vermehrung des Liquors stattfindet, so entsteht eine weitere Frage, wie die Wirkung dieser Vermehrung sich gestalten wird.

Die Experimente von Kocher und Cushing sollten gezeigt haben, daß der vermehrte extravaskuläre Druck innerhalb des Schädels, also z. B. der vermehrte Liquordruck als erste Wirkung eine Verengung der Sinus und der Hirnvenen zur Folge hat, welche für den von der vermehrten Flüssigkeit eingenommenen Raum Platz schaffen müssen und dadurch, trotz Flüssigkeitsvermehrung, ein bleibendes Steigen der intrakraniellen Spannung bis zu einer gewissen Grenze verhüten mögen (Kompensationsstadium Kochers). Von dem Moment aber ab, wo die Kompression der Venen stark genug wird, um dem Blutstrom ein entsprechendes Hindernis zu setzen, beginnt auch eine

Stauung. Kommt es zu einer abnormen Vermehrung des Liquors, so können also auch Erscheinungen des Hirndruckes zutage treten.

Kocher nimmt nun mit Cushing an, daß bereits im Stadium des beginnenden Hirndruckes Reizerscheinungen seitens der peripheren Nerven im Schädel und zwar besonders der Durafasern des N. V stattfinden. Es würde demgemäß am plausibelsten erscheinen, den Kopfschmerz bei Migräne auf einen Reizzustand der Trigeminusfasern zu beziehen, welcher im ersten Stadium des Liquorhirdruckes entsteht.

Der entsprechende Vorgang läßt sich am besten mit der von Spina u. a. vertretenen Ansicht über die exzentrische Fortpflanzung des ventrikulären Liquordruckes in Einklang bringen.

Allein es läßt sich der eigenartige Charakter des migränösen Kopfschmerzes, und deren enge Verknüpfung mit Übelkeit und Erbrechen kaum von dieser Reizung der V-Fasern in der Dura ableiten, denn 1. findet man das migränöse Syndrom keineswegs bei den zahlreichen Erkrankungen der Dura und 2. zeigt uns die primäre Erkrankung des N. trigeminus, nämlich dessen Neuralgie weder den migränösen Charakter, noch die migränösen Begleitererscheinungen. Der Mechanismus der migränösen Attacke muß also anders konstruiert werden. Und in der Tat zeigten die Experimente von Kocher und Cushing, daß die seitens der Hirnnerven und speziell des Trigeminus im Beginnstadium des Hirndruckes zustande kommenden Reizsymptome bedeutungsvoll sind, weil sie zu den sog. Reflexerscheinungen seitens der Medulla oblongata führen. Die Untersuchungen von Maßland und Saltykoff haben auch gezeigt, daß diese Erscheinungen nach Kokainisierung der Dura wegfallen. Es ließe sich ferner noch ein anderer Weg zu den medullären Zentren aufstellen, indem der Liquordruck auf die sich in der IV. Kammer befindliche Flüssigkeit übertragen wird und die hier liegenden Zentren beeinflußt. Es können dadurch ganz verschiedene Kombinationen in Erscheinung treten, je nachdem dieses oder jenes Zentrum oder mehrere zugleich in Anspruch genommen werden (s. oben die medulläre Migränetheorie). Auch könnten ferner die normalen Kommunikationswege des Gehirnliquors mit peripheren Organen, wie z. B. mit den Lymphräumen des inneren Ohres, ebenfalls zur Klärung mancher migränöser Erscheinungen beitragen.

Auch die tieferen Störungen bei Migräne, die sich bereits auf dem psychischen Gebiete abspielen, nämlich die allgemeine Mattigkeit, Denkhemmung, Depression, ließen sich ebenfalls von der Einwirkung dieses gesteigerten Liquordruckes auf das gesamte Hirn ableiten, wobei nicht nur Hirndruckstörungen als solche, sondern vielleicht auch eine Änderung der Hirnmaterie im Reichardtschen Sinne stattfinden könnte.

Würde dies zutreffen, so könnte man darin einen gewissen Berührungspunkt zwischen den tieferen psychischen Störungen, die gelegentlich bei Migräne vorkommen und den von Reichardt bei seiner Hirnschwellung gefundenen Psychosen vermuten.

Ohne auf die Einzelheiten der Symptomatologie bei Migräne einzugehen, möchten wir nur diejenigen Symptome einer theoretischen Analyse unterziehen, die dem Krankheitsbilde ein spezielles Gepräge verleihen. Es werden damit die kortikalen Erscheinungen, wie manche Formen des Flimmerskotoms, die Hemianopie, die Aphasie, die Mono- und Hemiparesen,

die epileptischen Halbseitenerscheinungen, ferner auch die Ophthalmoplegie gemeint.

Lassen sich nun diese hemikranischen Symptome ebenfalls mit der Annahme einer (angioneurotischen) Liquorvermehrung verbinden oder müssen hier noch andere Wege herangezogen werden?

Eine höchst wichtige Frage ist es, ob die Hirngefäße eigene Nerven (vasokonstruktorische und dilatatorische) besitzen oder nicht. Während z. B. Kocher dies verneint, vertritt auf Grund der neueren Literatur Lewandowsky die Ansicht, daß es solche Nerven gäbe, und mit dieser letzteren Annahme lassen sich manche passagere kortikale Symptome am besten erklären.

Kocher, der sich hauptsächlich auf die Untersuchungen von Cushing (mit der Ravina-Dondersschen Fenstermethode) stützt, meint, daß es beim Hirndruck schließlich zu einer Kapillaranämie kommt, wobei dieser Prozeß auf dem Wege der Auspressung entsteht. Das Gesetz Cushings lautet nämlich, daß das vollendete Bild des Hirndruckes mit der Zeit beginnt, wo dieser die Gefäße komprimiert, d. h. sich über die Höhe des Blutdruckes in denselben erhebt. Cushing hat ferner nachgewiesen, daß der Grad der Anämie je nach Ort und Art der Einwirkung eines Druckes an verschiedenen Stellen des Gehirns verschieden wäre und daß diese Tatsache in einem gewissen Zusammenhang mit einem bereits von Hill erhobenen Befund stände, wonach ein ungleichmäßiges Ausweichen des Gehirns und eine wechselnde Ausbreitung des Druckes dem Grade nach in verschiedenen Stellen des Gehirns abwechseln könne.

Würde man diese Hypothese der Kapillaranämie beim Hirndruck annehmen, so müßte man bei deren Anwendung auf die uns hier interessierenden Erscheinungen den Schluß ziehen, daß beim Hirndruck scharf umgrenzte Hirngebiete (Brocasches Zentrum, Calcarinarinde, Okulomotoriusgebiet auf einer Seite) von dieser Anämie betroffen sein könnten und zu entsprechenden Störungen führen würden. Eine solche Annahme sagt uns, trotz den Cushingschen Angaben, wenig zu. Man müßte dabei bei der Erörterung der sympathischen Symptome der Migräne annehmen, daß diese Kapillaranämie sogar in den vasomotorischen Medullarzentren sich spezielle Foci auswählt.

Wir neigen deshalb mehr zu derjenigen Ansicht, die erstens die physiologische Versorgung der Hirngefäße mit nervösen sympathischen Fasern akzeptiert und die zweitens sowohl die kortikalen Phänomene der Migräne, wie auch das ophthalmoplegische Syndrom von einem Gefäßspasmus ableitet. Ob man dabei an das vasomotorische sympathische Zentrum in der Medulla oblongata oder an den Halssympathikus denken soll, das ließe sich heutzutage schwer entscheiden. Diese letztere Annahme hätte speziell für diejenigen seltenen Fälle ihre Anwendung beanspruchen dürfen, wo es sich, wie z. B. bei Du Bois Reymond selbst, um das voll entwickelte Bild einer halbseitigen Sympathikusstörung handelt. Man müßte dann in solchen Fällen annehmen, daß neben den Vorgängen des angioneurotischen Hydrozephalus (nach Quinke), sich ein selbständiger Erregungsvorgang im Halssympathikus abspielt.

Aus allen diesen Gründen glauben wir behaupten zu dürfen, daß die Migräne keine (weder im klinischen, noch im pathologischen Sinne) autonome Krankheit bildet, sondern nur ein Syn-

drom darstellt, welches man als eine der Ausdrucksformen einer angeborenen Veranlagung zu pathologischen neurometabolischen Vorgängen, also einer angeborenen neurotoxischen Diathese auffassen muß. Den endokrinen Drüsen kommt dabei wahrscheinlich eine eminente Rolle zu. Der migränöse Vorgang selbst beruht auf einem pathologischen Hirnmechanismus, der weder in einem Orte seinen Sitz hat, noch sich ausschließlich in einem einzigen pathologischen Vorgang erschöpft. Vielmehr ist anzunehmen, daß dieser Hirnmechanismus einerseits ein multilokularer ist, d. h. verschiedene Gebiete des Gehirns in Anspruch nehmen kann, und andererseits sich in verschiedenen krankhaften Vorgängen, und zwar hauptsächlich in denjenigen des vermehrten Liquorhirndruckes (im Sinne des Quinckeschen angioneurotischen Hydrozephalus) und unter der Form eines Gefäßspasmus abspielt. Fernerhin wäre die Migräne als ein Leiden aufzufassen, bei dem auf Grund einer analogen Prädisposition und wesensgleicher krankhafter Vorgänge auch in anderen Hirn- und Körpergebieten ganz variable Krankheitserscheinungen entstehen können, die zur Ausbildung spezieller neurometabolischer Syndrome führen können. Es kann in dieser Weise sowohl das kaleidoskopische Bild der Migräne selbst, als auch der Polymorphismus der Begleit- und Interparoxysmalsymptome der letzteren, wie auch schließlich die Verknüpfung der Migräne mit anderen Krankheiten einer Klärung näher gerückt werden.

V. Diagnose.

A. Die Verbindung der Migräne mit anderen Krankheiten.

Bereits bei der Schilderung sowohl der Begleiterscheinungen der Migräneanfälle wie auch deren Interparoxysmalsymptome und der Dauerstörungen wurde eine ganze Reihe von Symptomen und Syndromen angeführt, die einen engen Kontakt mit der Migräne aufweisen. Es zeigte sich nun, daß es kaum ein Organ gibt, das dabei nicht mitspielen könnte. Man begegnete Symptomen seitens des sympathischen Systems, der Hirnnerven, des Groß- und Kleinhirns, der Sinnesorgane. Auch die Psyche und der allgemeine Zustand der Kranken können mitergriffen werden. Wenn wir aber an dieser Stelle noch einmal auf diese Materie eingehen, so geschieht es aus dem Grunde, um nicht nur die symptomatologische Verknüpfung der Migräne mit Läsionen seitens einzelner Organe hervorzuheben, sondern um auch deren Verbindung mit einzelnen Krankheitseinheiten zum Ausdruck zu bringen.

Diese letztere Verbindung kann eine engere, innigere oder im Gegenteil eine lockere und mehr zufällige sein. Der Zusammenhang wird dann als ein inniger betrachtet, wenn sowohl die Migräne als auch die mit dieser in Verbindung tretende Krankheit eine gemeinsame oder nahe verwandte Ursache zur Schau tragen.

Als solche dürfen in erster Linie die Stoffwechselkrankheiten betrachtet werden.

In der Tat trifft man bei den migränösen Individuen in ihrer Anamnese und Katamnese ganz verschiedene Störungen, die auf den gestörten Stoffwechsel hindeuten. In den Kapiteln über die Ätiologie und die Pathogenese der Migräne wird speziell darauf hingewiesen. Rechnet man zu den Stoffwechselkrankheiten auch die Störungen seitens der Kohlenhydrate und der Fettsubstanzen, so erhält man die Ebsteinsche Trias, die er als vererbare zelluläre Stoffwechselkrankheiten bezeichnet hat.

Auch von anderer Seite wurde auf die Verbindung der Stoffwechselkrankheiten mit der Migräne hingewiesen. Von den neueren Autoren wird speziell von Haig die enge Beziehung der Migräne zur Harnsäurediathese hervorgehoben. Soula betont wiederum den Kontakt der Hemikranie mit Fettsucht. Von 115 Personen, die an Fettsucht gelitten haben, sollten 48 der Migräne anheimgefallen sein. Diese Zahlen sind entschieden übertrieben. Eine ausgesprochene Fettsucht kann zwar bei Migräne vorkommen, aber verhältnismäßig selten. Andererseits habe ich einige Male eine übermäßige, periodische und passagere Abmagerung bei den Migränösen feststellen können.

So nahm eine 39jährige Frau in einigen Monaten 24 Pfund ab und bei einer anderen, 33jährigen und an Augenmigräne leidenden Frau ließ sich in der letzten Zeit eine rasche Abnahme (um 20 Pfund) konstatieren.

Im großen und ganzen läßt sich wohl sagen, daß, wenn wir auch noch weit davon entfernt sind, die chemische, endokrine und nervöse Grundlage der Stoffwechselstörungen entdeckt zu haben, so unterliegt es keinem Zweifel, daß zwischen diesen und der Migräne ein enger klinischer Zusammenhang besteht. Aus diesem Grunde haben wir uns bemüht, stets auf das Hineingreifen der entsprechenden Erscheinungen seitens ganz verschiedener Organe in das Leben der Migränösen hinzuweisen. Erst durch die volle Berücksichtigung dieser Tatsache wird das Leben und Leiden dieser Personen verständlich.

Es muß aber ausdrücklich davor gewarnt werden, in dem Auftreten dieser oder jener Erscheinung der Stoffwechselkrankheit bei einem Migränösen stets ein Äquivalent der Migräne zu erblicken. Dies läßt sich nur dann behaupten, wenn diese Erscheinung zu den kardinalen, oder wenigstens zu den wichtigen Symptomen der Hemikranie hinzugehört, oder aber, wenn dieses Symptom bei dem betreffenden Individuum häufig die Attacke begleitet hat resp. als deren Aura aufgetreten war. Sonst aber bilden diese Erscheinungen den Ausdruck der Stoffwechselkrankheit selbst und stehen nur insofern in Beziehung zur Migräne, als die beiden aus demselben pathogenetischen Boden entstammen. Aus demselben Grunde dürfte hier weder an eine Transformation (Metamorphose), noch an die gegenseitige Substitution der variablen Erscheinungen der Migräne und andererseits der Stoffwechselkrankheiten gedacht werden. Vielmehr hat man es mit einem Polymorphismus zu tun, wobei sowohl die Migräne wie auch die Erscheinungen des krankhaften Metabolismus zu verschiedenen oder auch zu gleichen Zeitabschnitten zutage treten, indem sie die latente und nicht selten larvierte metabolische Grundlage manifestieren. Erst bei einer genaueren Analyse des gesamten Lebenslaufes läßt sich gelegentlich feststellen, daß hierbei eine gewisse Regelmäßigkeit besteht und zwar sowohl bezüglich der Zeitperioden, in welchen sich alle diese Erscheinungen zeigen, als auch in bezug auf die Art der Erscheinungen selbst. Jedes Individuum hat aber seinen eigenen Krankheitszettel.

Trotz Untersuchungen, die ich angestellt habe, gelang es mir nicht, irgendwelche prägnanten, scharf ausgeprägten Gesetze aufzubauen, die in dieser Richtung gelten könnten. Es ließen sich höchstens einige allgemeine Merkmale oder Regelmäßigkeiten in denjenigen krankhaften Erscheinungen aufstellen, die den Lebensgang mancher an Migräne leidenden Individuen markieren.

Diese „Regelmäßigkeiten“ könnten etwa folgendermaßen formuliert werden:

1. Getrenntsein der krankhaften metabolischen Prozesse. Falls z. B. ein Individuum an Migräne, Anginaanfällen, Agrypnie usw. leidet, so treten diese Syndrome meistens nicht in ein und derselben Zeit hervor, sondern zu verschiedenen Zeitperioden. Die betreffenden Individuen wissen oft ganz genau, daß sie z. B. ihre Angina- oder Pseudoanginaanfalle dann bekommen, wenn sie längere Zeit hindurch keine Migräneattacken durchgemacht haben. Bei anderen tritt die Periode der Schlaflosigkeit ebenfalls ganz unabhängig von der Hemikranie als solcher auf, aber in einem gewissen zeitlichen Verhältnis zu derselben. Bei noch anderen Personen betrifft das-

selbe Phänomen die Zeit der Obstipation, der hämorrhoidalen oder der Nasenblutungen (diese letzteren besonders bei Kindern) usw. Manche sagen, „wenn ich meine Hämorrhoiden bekomme, so habe ich keine Migräne“. Dies ist aber nicht in dem Sinne zu deuten, daß die hämorrhoidale Blutung eine für die Migräne eintretende Entlastung darstelle, sondern daß dieselbe ein von der Migräne als solcher unabhängiges und mit dieser nur pathogenetisch verwandtes Symptom bildet. Manchmal sind die hier zu treffenden Symptome so eigentümlich, daß ihre Verknüpfung mit der Migräne ganz paradox klingt, wie z. B. das periodische Gähnen, die anfallsartig auftretende Somnolenz, die Anfälle von Depression usw. und doch treten diese Erscheinungen bei manchen Migränösen sicherlich in einen Konnex mit der Hemikranie. Wenn auch diese Erscheinungen meistens nicht gleichzeitig mit der Migräne aufzutreten pflegen, so erscheint daraus noch keineswegs der Schluß berechtigt, daß dies niemals der Fall sein kann. Bei manchen Individuen begegnet man in der Tat einer dieser Erscheinungen während der hemikranischen Attacke.

2. Individuelle Organauswahl seitens der krankhaft gestörten metabolischen Prozesse. Diese letzteren wählen sich sozusagen bei einem bestimmten Individuum spezielle Organe aus, seien es die Gelenke, sei es das Herz, die Nieren, die Leber usw. und äußern sich dann klinisch in einer entsprechenden Form. Ich habe Migränöse gesehen, die zu verschiedenen Zeitabschnitten an Hautjucken, Hautekzemen oder z. B. Cholelithiasis laboriert haben und die im Gegenteil niemals irgendwelche Erscheinungen seitens der Nieren, des Herzens gezeigt haben. Bei anderen sind es gerade Herz- und Nierenerscheinungen, die außer der Migräne das Feld beherrschen. Besonders häufig begegnet man einer Kombination der Migräne mit der Herzangina (vera oder spuria). In dieser Weise entsteht bei jedem einzelnen eine bestimmte Kette von Syndromen, die sich an bestimmten Organen niedersetzen. Dadurch erhält auch das Leben eines Einzelnen ein speziell markiertes klinisches Gepräge. Je höher das Alter des betreffenden Individuums, desto deutlicher wird diese Kette, denn die einzelnen Organe (die einmal von den oben erwähnten krankhaft gestörten metabolischen Prozessen sozusagen gewählt wurden), verlieren allmählich ihre Resistenz gegen die krankhaften endogenen Stoffe und fallen leichter dem Abbauprozess anheim.

Diese klinische Kette läßt sich allerdings bis jetzt noch keineswegs mit einer Glasperlenkette vergleichen, in welcher die verschiedenfarbigen Glasperlen in einer ganz bestimmten Reihenfolge aufeinander folgen. Das eine läßt sich nur sagen, daß einzelne Krankheitssyndrome immer wiederkehren und daß sich gelegentlich eine gewisse Zeitabhängigkeit mancher dieser Syndrome (wie der Depression, der Herzerscheinungen, des Schlafzustandes u. dgl.) von der herannahenden oder sich entfernenden Migräneattacke ablesen läßt. So zeigen sich z. B. bei manchen Migränösen die Herzerscheinungen einige Wochen nach der Migräneattacke, bei anderen entstehen Magendarmstörungen, Appetitlosigkeit (Dyspepsien, Obstipation) beim Herannahen des Anfalles und klingen dagegen ab, nachdem derselbe abgelaufen ist. Alle diese Vorkommnisse sollten aber stets mit großer Vorsicht beurteilt werden und jedenfalls kann ein solches Kettensystem von Krankheitserscheinungen bei jedem einzelnen Individuum erst nach Durchführung einer genauen und langjährigen Ana- und Katamnese aufgebaut werden.

3. Zeichen des Abklingens der krankhaften metabolischen Prozesse, das an Nervenstürme von Liveing, Jackson u. a. erinnert und sowohl die Migräneattacken als auch andere Erscheinungen des gestörten Stoffwechsels betrifft. Der Organismus ruht nämlich nach Abklingen einer jeden Erscheinung aus diesem Gebiete eine gewisse Zeit lang aus, unabhängig davon, ob es Migräne, Cholelithiasis, Gelenkschmerz, Neuralgie usw. gewesen ist. Allerdings muß daran gedacht werden, daß manche dieser Erscheinungen sich sozusagen in die Länge ziehen, so daß sie mitunter wochen- und monatelang andauern, ehe der Prozeß abzuklingen beginnt.

Alle diese hier kurz skizzierten Tatsachen erschöpfen noch keineswegs das Problem der Regelmäßigkeit und der Gesetze auf dem Gebiete des gestörten Stoffwechsels. Dazu wären genaue Studien über den Chemismus, dessen Abhängigkeit von den endokrinen Organen, vom Nervensystem und vor allem über die Reaktion des Organismus auf alle diese Prozesse nötig. Vom klinischen Standpunkte aus zeigen die eben angedeuteten Regelmäßigkeiten, daß auf dem Gebiete der polymorphen Äußerungen des krankhaft gestörten Metabolismus kein so großes Chaos besteht, wie es auf den ersten Blick scheinen könnte.

Außer den Stoffwechselkrankheiten sensu strictiori gibt es eine Reihe von Krankheiten, die auf demselben Boden aufwachsen können und einen Zusammenhang mit der Migräne aufweisen. Zu diesen gehört vor allem die Arteriosklerose. Die spastischen Gefäßerscheinungen im Gehirn, die bei den Migräneattacken vorkommen, schaffen insgesamt mit den Stoffwechselstörungen einen labilen Boden für den arteriosklerotischen Prozeß. Andererseits kann es bei Migränösen auch zur Sklerose peripherer Gefäße kommen und es entsteht dann das Bild des intermittierenden Hinkens (Goldblatt, Sterling).

Eine weitere Verknüpfung ist zwischen der Migräne und den Erkrankungen der Nieren vorhanden und es ist besonders die Schrumpfniere, die dabei verhältnismäßig häufig entsteht (W. Ebstein, Haig). Nicht selten tritt hierbei auch Urolithiasis auf.

Seitens des Verdauungstrakts wird bei Migränösen verschiedenen Dyspepsien, Magen- und Darmkatarrhen begegnet. Am häufigsten tritt die habituelle Verstopfung, Flatulenz und das hämorrhoidale Leiden zutage. Auch der Cholelithiasis begegnet man hier häufig.

Nicht selten lassen sich ferner bei den an Hemikranie leidenden Personen Nasen- und Rachenkatarrhe (auch Nasenblutungen, Polypen) nachweisen. Hierzu wäre vielleicht auch Otosklerose hinzuzurechnen (Escat). Schließlich beobachtet man bei der Migräne verschiedene Hautkrankheiten (Ekzem, Akne, Furunkulosis, Pruritus, frühzeitiges Ergrauen der Haare, rasches Wachsen der Nägel, deren Längsschraffierung und Auftreten von weißen Querstreifen, Erkrankung der Zähne, wie Karies, Periostitis und Pyorrhöen).

Auf die Beziehung der Migräne zu Neurosen und Psychosen wurde bereits seit langem hingewiesen. Liveing und besonders die französische Schule wollte alle diese Erscheinungen unter die Hauptgruppe des Neuroarthritismus bringen. Auf die klinischen Beziehungen der Migräne zur Epilepsie, Hysterie und Psychose wurde bereits oben hingewiesen. Sowohl dort, wie auch an anderen Orten wurde speziell die nahe Beziehung der Migräne

zur Epilepsie hervorgehoben. Auch weisen die Migränösen häufig neurasthenische Erscheinungen auf. Will man nun die Ansicht von Ebstein, Bernheim u. a. akzeptieren, wonach die Neurasthenie in letzter Linie auf gestörtem Stoffwechsel (neurotoxischer Diathese), oder nach Biernacki auf abnormen Oxydationsprozessen beruht, so würde dadurch eine Brücke zwischen derselben und der Migräne gebaut. Auch soll daran erinnert werden, daß sowohl bei Migräne wie auch bei Neurasthenie häufig die verschiedentlich nuancierten und zum Teil verkappten Depressionszustände auftreten, die wahrscheinlich auf analogen Hirnprozessen beruhen.

Auf die Beziehungen der Migräne zu den Psychasthenien wurde bereits oben des öfteren hingewiesen.

Auf das Verhältnis der Migräne zur Chorea wird von Schobad hingewiesen, der sogar die Meinung vertrat, daß die Migräne in die Chorea übergehen kann (?!). Auf 500 Fälle konnte ich allerdings nur einmal (bei einem 12jährigen Mädchen) die Verknüpfung der Migräne mit Chorea beobachten.

Von den übrigen funktionellen Nervenleiden wird noch auf die Verknüpfung der Hemikranie mit Trigeminusneuralgie (Putnam, Soula), ferner mit dem Schreibkrampf, *Tic convulsif* (Oppenheim) hingewiesen. Von den Neuralgien tritt hier am häufigsten die Ischias, die Trigeminusneuralgie, seltener die Okzipital- und Interkostalneuralgie auf, am seltensten wohl die *Meralgia paraesthetica*. Den *Tic convulsif* konnte ich nur einmal feststellen.

Einmal fand ich eine Kombination der Migräne mit *Tremor manuum congenitalis*; mehrmals — mit der von Bornstein beschriebenen *paroxysmalen Asthenie*.

Auf dem vasomotorischen Gebiete begegnet man häufig Erscheinungen, die bereits oben geschildert worden sind (passageren Hautschwellungen, *Dermographie* usw.).

Außer den Verbindungen, bei denen ein gemeinsamer, krankhaft gestörter metabolischer Boden angenommen wird, gibt es andere, die auf einer Läsion anderer Organe, z. B. des Sympathikus beruhen. Es wurde auf die Möglichkeit der Verknüpfung der Migräne mit der Basedowschen Krankheit verwiesen (Jacobsohn, Oppenheim, E. Mendel). In meiner Kasuistik fand ich analoge Fälle und es ist auch nicht ohne Interesse, daß in fünf Fällen meiner Kasuistik ein passagerer Exophthalmus während der Migräneattacke vorkam. Ob der Kontakt der Migräne mit der *Hemiatrophia faciei* (Cornu, Oppenheim, Bruns, M. Herz, Holtzapfle) hierher gehört, muß dahingestellt bleiben.

Es wurde ferner ein Zusammenhang zwischen der Migräne und einer Gruppe von Krankheiten angenommen, wo die berechnete Frage entsteht, ob man hier nicht eher mit einer zufälligen Kombination zu tun hat. Zu diesen gehört die Thomsensche Krankheit (Altwood) und das Karzinom (Lebert, Verneuil). Was dieses letztere anbetrifft, so wurde allerdings bei der Besprechung der Ätiologie auf den verhältnismäßig hohen Prozentsatz der an Karzinom (und Tuberkulose) verstorbenen Eltern der an Migräne leidenden Personen hingewiesen.

Bei den migränösen Frauen konnte ich nicht selten verschiedene Menstruationsstörungen feststellen (verspätete oder gehäufte Perioden, *Dysmenorrhöa*, *Amenorrhöa* usw.).

Eine ganz aparte Stellung nehmen schließlich diejenigen Fälle ein, wo die Migräne nur eine symptomatische Rolle spielt (siehe darüber bei der Diagnose).

B. Differentialdiagnose.

Bei einer Differentialdiagnose der Migräne soll vor allem an die sog. symptomatische Migräne (Liveings Pseudomigräne) gedacht werden, wo die Migräne nur als Symptom einer heterogenen Krankheit auftritt. Es kommen dabei hauptsächlich folgende Erkrankungen in Betracht:

a) Kopfschmerzen bei Intoxikationen, Infektionen und bei Erkrankungen allgemeiner Natur. Von den Intoxikationen spielt der Alkohol die Hauptrolle. Die Kopfschmerzen tragen bei der akuten und chronischen Alkoholvergiftung einen diffusen Charakter. Der Alkohol kann aber auch ein Agent provocateur für die Migräneattacken bilden.

Außer bei Alkoholintoxikation treten Kopfschmerzen auch bei Nikotin-, Koffein-, Morphin-, Chloroform-, Äthervergiftung und bei Metallwirkung bei Bleiarbeitern, Kohlendunst und Schwefelwasserstoff auf (Oppenheim, Bernhardt), sie tragen aber meistens keinen migränösen Charakter.

Auch bei Störungen des Verdauungskanals und speziell bei chronischer Verstopfung können Kopfschmerzen erscheinen, andererseits aber können diese Verdauungsstörungen nur Begleiterscheinungen einer Migräne darstellen.

Auch der urämische Kopfschmerz ist auf Intoxikation zurückzuführen, da aber die Schrumpfniere sich der Migräne zugesellen kann, so ist hier Vorsicht geboten und zwar um so mehr, als der Kopfschmerz bei der Urämie alle Charaktere eines migränösen darbieten und auch der Augenmigräne gleichen kann.

Die bei verschiedenen Infektionskrankheiten auftretenden Kopfschmerzen geben keinen Anlaß zur Verwechselung mit der Migräne. Die Migräne kann aber auf malarischer Basis entstehen (R. Whytt, Tissot, Macculloch) und gelegentlich soll dieselbe nur eine larvierte Malaria darstellen (Thomas).

Von den Erkrankungen allgemeiner Natur sind Anämie und Chlorose zu nennen, bei welchen Kopfschmerzen meist in der Scheitel-, aber auch in der Stirn- und Schläfengegend entstehen, die häufig mit Schwindel, Ohrensausen und Hämmern einhergehen (Bernhardt).

Von den Stoffwechselkrankheiten wird speziell auf Gicht hingewiesen und in der Tat handelt es sich häufig bei den Kopfschmerzen der Gichtiker um verschiedene Formen der Hemikranie, wenn auch hier anders geartete Schmerzen (hysterische, neurasthenische, neuralgieartige usw.) auftreten können. Die bei Diabetes und anderen Stoffwechselkrankheiten entstehenden Kopfschmerzen geben kaum Anlaß zur Verwechselung mit der Migräne.

b) Kopfschmerzen bei funktionellen nervösen Erkrankungen. Der neurasthenische Kopfschmerz ist meistens diffus, zeigt keinen ausgesprochenen paroxysmalen Typus und wird nicht von Erbrechen begleitet.

Auch der Kopfschmerz bei Hysterie bietet meistens genügende Unterscheidungsmerkmale. Es kommen aber Fälle vor, wo die Hysterischen, die auch an Migräne zu leiden haben, gelegentlich eine migränöse Attacke direkt simulieren.

Wichtig ist es, die Migräne von der Trigeminalneuralgie zu differenzieren. Der Schmerz ist zwar dabei ein lokalisierter und kann territorial, beim Befallenwerden des ersten Astes, der Hemikranie entsprechen, er unterscheidet sich aber wesentlich von dem migränösen sowohl durch seinen Charakter (scharfer, stechender, zahnschmerzähnlicher Schmerz), wie auch durch das Fehlen von Übelkeit, Erbrechen, Schwindel und von psychischer Prostration, die alle der migränösen Attacke ein spezielles Gepräge verleihen.

Auch der unter der Form einer rheumatischen Myalgie auftretende Kopfschmerz ist leicht von der Migräne zu unterscheiden (Sitz in den Kopfmuskeln, Steigerung beim Druck und bei Bewegungen, Bildung von Knötchen und Schwielen — Edinger, Auerbach, Norström).

Rosenbach und Peritz benutzten diese Erscheinungen in den Muskeln, um eine spezielle Theorie der Migräne aufzustellen. Nach eigener Erfahrung kommt aber diese Form der Kopfschmerzen nur selten vor. Die als rheumatisch bezeichnete Kephale gehört wohl meistens zur Neurasthenie oder zur Migräne.

Es muß zuletzt noch auf die Kopfschmerzen bei Psychosen hingewiesen werden, wo sie sogar als Vorläufer einer Geisteskrankheit gelten können, so z. B. bei der Dementia praecox (Kraepelin, Trömmner, Jahrmärker). Auch können die Kopfschmerzen einen remittierenden und exazerbierenden Charakter bei der Dementia praecox zeigen (Tomaschny). Sie können auch die höchste Intensität erreichen, so daß sie an Hirntumorschmerz erinnern (Sérieux, Halberstadt). Auch beim manisch-depressiven Irresein können Kopfschmerzen auftreten und sollen dann speziell die depressiven Phasen begleiten (Diehl). Da andererseits die echte Migräne oft von Depressionszuständen begleitet wird, so ist hier Vorsicht geboten. Die reziproken Beziehungen sowohl der Migräne wie auch verschiedener Psychosen zu den Stoffwechselstörungen erklären genügend den eventuellen nahen Zusammenhang zwischen allen diesen Erkrankungen.

c) Kopfschmerzen bei Erkrankungen des Gehirns. Die bei aktiver Hirnhyperämie (Einatmen von Amylnitrit, Alkoholismus, geistige Überanstrengung, Cephalalgia vasomotoria Eulenburgs) auftretenden Kopfschmerzen zeigen einen klopfenden Charakter, nehmen bei niedriger Lage des Kopfes zu, werden von Pulsation der Kopfadern, ferner von Schwindel, Ohrensausen, Rötung des Gesichts und der Konjunktiven begleitet (Bernhardt, Oppenheim). Die Kopfschmerzen bei passiver Hirnhyperämie (chronische Herz- und Lungenkrankheiten) zeigen einen dumpfen Charakter und sind von der Erkrankungsphase der Grundkrankheit abhängig.

Die bei Hirnarteriosklerose auftretenden Kopfschmerzen geben kaum Anlaß zur Verwechselung mit Migräne. Dagegen können die starken und auch periodischen Schmerzen, die bei Erkrankungen der Hirnhäute erscheinen, manchmal irrtümlicherweise für Migräne gehalten werden. Hierher gehören die chronische Pachymeningitis, die traumatische hämorrhagische Pachymeningitis, die syphilitischen Hirnhautstörungen sekundärer oder tertiärer Art, die chronische tuberkulöse Meningitis, die Meningitis serosa circum-

scripta, die diffusen, infiltrativen, neoplastischen (sarkomatösen, karzinomatösen) Meningitisformen.

Es sind aber besonders die Hirntumoren, die nicht selten mit den schweren Formen der Migräne verwechselt werden (Abercrombie, Lebert, Liveing, Wernicke, Lilienfeld, Thomas, Möbius, Oppenheim, Frankl-Hochwart, Schüller, Karplus, Spitzer u. a.). Ich habe selbst Fälle beobachtet, wo die paroxysmalen Kopfschmerzen mit Übelkeit und Erbrechen das einzige Symptom eines in Entwicklung begriffenen Hirntumors dargestellt haben und wo sich erst nach einigen Wochen oder Monaten die objektiven Zeichen (Stauungspapille u. a.) eines Tumors gezeigt haben. Da solche Kranke sich zunächst in den freien Intervallen ganz wohl fühlen und ihrem Beruf nachgehen, so ist hier eine Verwechselung mit der Migräne leicht möglich. Als ein Warnungszeichen können die erst im späteren Alter auftretenden Kopfschmerzen gelten, die von vorneherein eine große Intensität zeigen und bei Individuen entstehen, die nie früher an Migräne oder überhaupt an Kephale zu leiden hatten und wo auch die Heredität fehlt. In solchen Fällen kann nicht oft genug ophthalmoskopiert werden! Speziell sollen die Hypophysistumoren nicht selten unter dem Bilde einer Augenmigräne verlaufen (Frankl-Hochwart).

Ähnliche diagnostische Schwierigkeiten bestehen auch bei der Meningitis und speziell bei der Meningitis serosa ventriculorum, die nicht selten die Grundlage des Hydrocephalus internus acquisitus bildet. Hier muß auf den ganzen Verlauf, ferner auf die Form des Schädels, die Angaben in der Anamnese (Trauma, Infektionskrankheiten, Tuberkulose) und andere Momente Bezug genommen werden.

Auch Hirnabszesse können mit Migräne verwechselt werden, besonders wenn sie in eine latente, inkapsulierte Phase eingetreten sind (Anamnese, Ohrbefund, Trauma, Temperatursteigerungen!).

Die Frage, ob man im Kopfschmerz selbst und in dessen Begleiterscheinungen genügende differentialdiagnostische Merkmale (z. B. gegen eine Hirngeschwulst) erblicken kann oder nicht, wurde bereits von Wernicke aufgeworfen. Er meinte, daß der organische Kopfschmerz den Kranken überwältigt, ihn egoistisch und stumpf macht, wogegen die Migräne dank psychischen Einflüssen vorübergehend besiegt, ja sogar vergessen werden könne und in freien Intervallen keine gemütlichen oder intellektuellen Störungen hinterlasse. Bei der Hemikranie wären die Intervalle absolut frei, bei Tumoren höchst selten. Die erstere würde durch Ruhe, Fernhalten aller Sinnesreize erleichtert, der Hirntumorschmerz würde dagegen durch diese Momente nicht beseitigt.

Diese Wernickeschen Angaben haben leider ein mehr theoretisches Interesse als einen praktischen Wert, denn aus der ganzen Schilderung der Migräne geht zur Genüge hervor, daß die von diesem Forscher angegebenen Merkmale nicht scharf genug sind. Andererseits gibt es, wie gesagt, beginnende Tumorfälle, wo sich die Kranken in den Intervallen vollständig wohl fühlen und auch psychisch ganz normal erscheinen.

Eine andere Kategorie von Hirnkrankheiten, bei denen die Migräne ziemlich häufig symptomatisch auftritt, sind die syphilitischen und die metasyphilitischen Erkrankungen des Gehirns. Es sind Fälle be-

schrieben worden, in deren Anamnese keine Migräne vorhanden war und wo die Migräne (auch Augenmigräne) eine gewisse Zeit nach der spezifischen Infektion entstanden war und z. B. nach einer spezifischen Kur schwand (Nonne). Auch soll die Migräne als Zeichen einer hereditären Lues entstehen können (Halban, Nonne) und wir glauben, daß diesem Moment eine viel größere Rolle zukommt, als es sonst angenommen wird.

Von einer besonderen Bedeutung für die Frage der symptomatischen Migräne sind aber die metaluetischen Erkrankungen, nämlich die progressive Paralyse und die Tabes.

Sander hat im Jahre 1876 auf das häufige Auftreten der Migräne, als eines prämonitorischen Zeichens der Paralyse, hingewiesen und dies wurde dann von Parinaud, Lemos, Marie, Charcot, Blocq, Féré, Krafft-Ebing, Fuchs, Sommer bestätigt. Häufig tritt dabei die Migräne unter der ophthalmischen und auch assoziierten Form auf. Auch bei der juvenilen Paralyse kann die Migräne eine symptomatische Rolle spielen (Krafft-Ebing, Karplus).

Auf die symptomatische Bedeutung der Tabes machte bereits Duchenne (1858—1859), vor allem aber Pierret (1876) aufmerksam. Féré (1881) beschrieb ebenfalls einen Fall von Augenmigräne, deren Anfälle mit dem Auftreten der Tabes seltener wurden, jedoch gleichzeitig mit der Tabes in assoziierter Form aufzutreten pflegten. In der These von Raullet (1883) findet man das gleichzeitige Vorkommen der Migräne und Tabes bei einem Manne erwähnt, der seit 20 Jahren an Augenmigräne gelitten hat und dabei Erscheinungen von Tabes zeigte (Observ. XXII und vielleicht auch XXIII). Später wurde dasselbe Thema von Berger, speziell aber von Oppenheim (1884) behandelt. Dieser letztere fand von 85 Tabeskranken bei 12 Anfälle von Migräne und meinte, daß die Beziehungen beider Krankheiten zueinander verschiedenartig sein können: Die Migräne könne viele Jahre oder Jahrzehnte vor Tabes bestehen, dabei in immer kürzeren Intervallen und größerer Intensität auftreten, solle dann mit der Entwicklung anderer tabischer Symptome oder schon längere Zeit vorher gänzlich aufhören oder aber es sollen nur die Kopfsymptome zurücktreten, während das Erbrechen hartnäckiger werde und so ein unmittelbarer Übergang in die Crises gastriques stattfinde. Seltener solle die Migräne zur Zeit der voll entwickelten Tabes fortbestehen oder erst im weiteren Verlauf der Tabes entstehen.

Auf analoge Beziehungen der Migräne zur Tabes wurde auch von Antonelli, Krafft-Ebing, Karplus, Halban und Pappenheim hingewiesen, wobei die Migräne auch dem Augentypus angehörig sein sollte. In der Beobachtung von Halban war die assoziierte Augenmigräne bei einem 21 jährigen Mädchen entstanden, deren Vater auf Paralyse verdächtig war und welches selbst Zeichen einer Tabes (hereditaria) gezeigt hat. In einem bemerkenswerten Fall von Pappenheim handelte es sich um einen 42 jährigen Mann, der seit Kindheit an hereditärer Migräne zu leiden hatte, dann Anfälle von periodischer Melancholie kombiniert mit Hysterie zeigte. Der Mann akquirierte Lues und es entwickelte sich bei ihm die Tabes. Es entstanden nun merkwürdige Attacken (Kitzeln im äußeren Gehörgang, Sausen und Rauschen, unverständliches Hören, Verdunkelung auf dem rechten Auge und Flimmern, Rötung der rechten Stirn, der oberen Gesichtshälfte und der Konjunktiva,

Verengung der rechten Pupille, Pulsverlangsamung, Übelkeit, Erbrechen, Schwindel, dann heftiger Kopfschmerz in der Schläfengegend und um das Auge), die als Migräneattacken imponierten, die aber von Pappenheim, (im Anschluß an die Bonnierschen Ausführungen) auf eine tabische Erkrankung des rechten Akustikus zurückgeführt worden sind. Pappenheim meint allerdings, daß diese Anfälle doch in einer gewissen Beziehung zu der früheren einfachen Migräne gestanden sind, insofern, als sich auf einem prädisponierten migränösen Boden tabische Akustikuskrisen entwickelt haben.

Auf Grund eigener Erfahrung muß ich doch darauf bestehen, daß die Migräne höchst selten als Symptom der Tabes entsteht und eine ähnlich reservierte Stellung wird von Möbius und Nonne eingenommen. Möbius behauptet mit Recht, daß, falls man die Migräne nebst anderen Zeichen bei der Taboparalyse auffindet, sie erst dann als tabisch aufzufassen wäre, wenn sie erst nach Infektion oder kurz vor oder mit anderen Symptomen begonnen hat. Es kann selbstverständlich vorkommen, daß gerade bei der großen Häufigkeit der Migräne und bei einer nicht geringen Zahl von Tabikern, die beiden Krankheiten bei ein und derselben Person koinzidieren können. Viel seltener wird es aber vorkommen, daß die Tabes oder die Paralyse eine Hirnveränderung hervorrufen, die den Boden zur Entwicklung einer echten Migräne schaffen.

Außer den oben genannten, werden andere Hirnkrankheiten, wenn überhaupt, so höchst selten, von der symptomatischen Migräne begleitet. Zu diesen soll z. B. die Enzephalomalazie gehören. Fuchs fand in der ganzen Literatur (bis zum Jahre 1900) bloß 21 Fälle der sog. Krafft-Ebingsohen symptomatischen Hemikranie, von welchen in 9 eine Enzephalomalazie vorhanden war (in 3 war Lues cerebri vorhanden, in einem Gliom und in den übrigen blieb die organische Grundlage unbekannt). Auch hier scheint uns die primäre Ursache nicht genügend von der sekundären geschieden zu sein. Seitdem von Charcot, Infeld, Oppenheim u. a. eine entsprechende Kasuistik gesammelt worden ist, unterliegt es wohl keinem Zweifel, daß die an Hemikranie leidenden Personen gelegentlich von Hemiplegie befallen werden können. Dies ist aber, wenigstens in den meisten Fällen, nicht so zu deuten, daß die Hemikranie ein Symptom einer organischen Hirnkrankheit darstellt, sondern daß sich auf dem Boden der Migräne und des supponierten Hirngefäßspasmus allmählich Gefäßstörungen entwickeln, die schließlich zu einer Enzephalomalazie führen. Viel seltener trifft hier ein anderes Verhalten zu, indem eine erst im späteren Alter entstandene Migräne, speziell aber die Augenmigräne (auch deren assoziierte Form) als Vorläufer einer Hirnerweichung gelten kann, die auf dem Boden einer Hirngefäßsklerose oder einer Schrumpfniere entsteht.

Das in der letzten Zeit modern gewordene Fahren nach den allerfeinsten, objektiven, kongenital entstehenden Zeichen der bisher als funktionell geltenden Krankheiten, erstreckte sich auch in das Gebiet der Migräne. So beschrieb R. Stern (1911) Fälle von typischer Hemikranie, in welchen er mehrere objektive Symptome (einseitige Gesichtshypoplasie, die mit der Extremitätenbeteiligung gekreuzt war und daneben eine eigentümliche, ebenfalls alternierende Sensibilitätsstörung zeigte) nachgewiesen haben wollte, welche auch unabhängig von den hemikranischen Anfällen, also dauernd, vorhanden waren und auf eine

infantile, zerebrale Läsion hinzudeuten schienen. R. Stern macht darauf aufmerksam, daß bereits Marburg auf die Halbseitenerscheinungen bei Hemikranie hingewiesen hat, analog den Beobachtungen Redlichs bei Epilepsie.

Diese Hypothesen entbehren vorläufig eines beweisenden Materials. Eine einseitige Gesichtsatrophie kommt doch höchst selten bei der Migräne vor und was die etwa angeborene Halbseitenerscheinungen anbelangt, so sind dieselben bis jetzt von keinem Forscher bestätigt worden.

d) Kopfschmerzen bei Erkrankungen anderer Organe, speziell der Augen, der Nase und der Nebenhöhlen.

Es wurde bereits bei der Besprechung der Ätiologie und der Pathogenese darauf hingewiesen, daß von manchen Forschern ein inniger Zusammenhang zwischen der Migräne und den Augen, resp. der Nase und den Nebenhöhlen angenommen worden ist. Es ist aber kaum daran zu denken, daß hier ein tatsächlicher kausaler Zusammenhang besteht.

Es kann zwar vorkommen, daß sowohl die Migräne wie auch eine entsprechende Augenstörung (Refraktionsanomalie, Akkomodationsstörung), oder eine Erkrankung der Nase und der Nebenhöhlen (Polypen, Schleimhauthypertrophie, Empyem der Nebenhöhlen, Erkrankung der Keilbeinhöhle usw.) auf einem gemeinsamen pathogenetischen Boden entstehen können, sonst aber bilden diese Prozesse ganz unabhängige Erscheinungen. Es kann auch vorkommen, daß eine dieser Erkrankungen gelegentlich als Agent provocateur der Migräne dienen kann. Schließlich können diese Krankheiten zu Kopfschmerzen führen, die aber grundverschieden von der Migräne sind.

Speziell sollte bei den in Frage kommenden Anfällen (von Augenmigräne) an das Glaukom gedacht werden, denn einerseits kann die Augenmigräne irrtümlicherweise für ein Glaukom gehalten werden und andererseits kann das Glaukom fälschlich als Migräne aufgefaßt werden.

Parisotti hat im Jahre 1898 einen Fall beschrieben, der einen 25jährigen Mann betraf, bei welchem im linken Auge Erscheinungen entstanden, die den glaukomatösen ähnlich waren (plötzlicher Nebel im linken Auge, der sich dann aufklärte und sich wiederum einige Male in den folgenden 7—8 Tagen gezeigt hat, ferner Hyperämie der linken Konjunktiva, grauliche Verfärbung der Kornea, gesteigerte Tension im linken Auge, linksseitiger Kopfschmerz). Eine nähere Analyse soll aber gezeigt haben, daß es sich doch um eine Augenmigräne gehandelt hat (*faux glaucome*).

Ein anderes Verhalten zeigte der Fall von Trousseau (1898). Der 53jährige Mann bekam Anfälle von Schwindel, heftigen Kopfschmerzen in der linken Kopfhälfte und Flimmerskotom. Bei einer dieser Attacken merkte man Hyperämie der Konjunktiva, Korneatrübung und vermehrte Tension des Auges. Nach drei Tagen schwanden diese Erscheinungen unter Pilocarpinbehandlung. In diesem Fall meinte Trousseau zunächst, daß es sich um Augenmigräne gehandelt hat. Als aber die Glaukomsymptome kamen, wurde das Glaukom erkannt und eine Iridektomie ausgeführt. Trousseau benannte diese Fälle als *Glaucome à forme migraineuse*. Eine ähnliche Beobachtung findet man ebenfalls bei Holmström. (Möbius meinte sogar, daß das Glaukom sich an Migräne, besonders beim Vorhandensein visueller Aura, anschließen könne.)

Galęzowski machte ferner auf diagnostische Schwierigkeiten aufmerksam in den Fällen, wo die Augenmigräne bei einer organischen Augenerkrankung, wie z. B. bei Chorioiditis atrophicans entsteht.

Aus alledem ist ersichtlich, daß man mit der Diagnose Migräne vorsichtig sein muß, besonders wenn die ersten Attacken erst im späteren Alter auftreten und wenn sie die Form der Augenmigräne zeigen. In diesen Fällen ist an die wiederholte Untersuchung des Augenhintergrundes, des Urins und an das Fahren nach einerluetischen Infektion nicht oft genug zu mahnen. Auch das Auftreten der assoziierten Form der Migräne und besonders der Jacksonschen Anfälle dürfte ebenfalls mit der größten Sorgfalt abgewogen werden.

Andererseits sollte besonders in den migränösen Familien an larvierte Formen der Migräne und deren Äquivalente gedacht werden und zwar kann hier, speziell bei Kindern, auch manches unerwartete und merkwürdige Symptom ein Licht werfen (z. B. das plötzliche oder zyklische Erbrechen, manche kolikartige Bauch-, Brust- auch Herzschmerzen u. a.).

Einer speziellen diagnostischen Besprechung bedarf noch die ophthalmoplegische Migräne, da hier mannigfache, anderweitige Erkrankungen von demselben Syndrom begleitet werden können. Laut den Ausführungen von Wilbrand-Saenger kämen hier folgende Erkrankungen in Betracht, bei welchen eine periodische III-Lähmung vorkommen kann: Intrakranielle Tumoren (im III. Stamm — Türck und im Cerebellum — Gianelli), Aneurysma der basalen Hirngefäße (Fiedler, Rauchfuß), Schwellung des Sinus cavernosus (Luzenberger), Hirnlues (Adams, de Bono), Tabes (Pel, Ormerod, Howard, Marina), Syringomyelie (Jolly), Meningitis chronica (Weiß, Massalongo, Gubler, bei Ohrkrankheiten — Wadsworth, Saundby, Schmidt-Rimpler, bei Nasenleiden — Coombs Knapp), multiple Neuritis (Dejerine), chronisch isolierte Ophthalmoplegie (Birdsall, Dufour, Eliasberg, Ormerod und Holmes Spicer), chronische und subchronische Ophthalmoplegie, kombiniert mit Bulbärkern- und Vorderhornerkrankung (Dufour), asthenische Ophthalmoplegie (Karplus, Camuset), multiple Sklerose, Hysterie (Gasparini, Eissen, Cantalamessa).

VI. Prognose.

Die Prognose der Hemikranie resultiert zum großen Teil aus der Schilderung des Verlaufes sowohl der vulgären wie auch der schweren Migräneformen (s. oben bei der Symptomatologie). Das Leiden dauert meistens bis zum 50. Lebensjahre und nimmt dann rasch ab. Die entsprechende Tabelle zeigt auch in der Tat, daß in diesem Alter die Zahl der an Migräne Leidenden deutlich abnimmt (s. oben bei der Ätiologie). Bei den Frauen schwindet oft das Leiden im Klimakterium (und auch während der Schwangerschaft). Vom 56. bis zum 60. Jahre leiden nur sehr wenige an Migräne und ich fand von 500 eigenen Beobachtungen nur eine einzige Frau, die in einem höheren, als 60 jährigen Alter an Hemikranie litt.

(Allerdings gibt es auch hier Ausnahmen und es soll sogar eine spezielle Migräneart geben, die im späteren Alter an Zahl, Dauer und Intensität der Anfälle zunehmen soll, „Migraine tardivement aggravée“ nach Mathieu Roux, „Migraine augmentée“ nach Abadie.)

Im Laufe der Zeit nimmt die Migräne ab und zwar sowohl in bezug auf die Zahl, wie auch die Dauer und die Intensität einzelner Anfälle. Nicht selten schwinden einzelne besonders peinliche Erscheinungen, wie der Schwindel und das Erbrechen. Mitunter dissoziiert sich aber die Migräne und die Schwindelercheinungen können dann im höheren Alter besonders peinlich werden. Manche zufällige Krankheiten üben angeblich einen evidenten Einfluß auf die Migräne aus. So kann dieselbe nach akuten Infektionskrankheiten auf lange Jahre schwinden (Tissot, Oppenheim). So sah Oppenheim, daß die Migräne 12 Jahre lang nach überstandenen Typhus ausblieb. Auch ein Kopftrauma soll mitunter einen ähnlichen Einfluß ausgeübt haben (Oppenheim).

Im großen und ganzen läßt sich sagen, daß die Prognose der vulgären Migräne sich günstiger gestaltet als diejenige der schweren Formen und speziell der Augenmigräne, der ophthalmoplegischen und mit Epilepsie und Psychose einhergehenden Formen. Bei den schweren Formen ist augenscheinlich die Anlage eine tiefere, die ganze Persönlichkeit ist und wird mehr verändert und es kommt leichter zu einer dauernden Störung der geistigen und körperlichen Funktionen. Auch scheint hier öfter ein apoplektischer Insult aufzutreten, besonders dann, wenn die Migräne eine tardive gewesen war und sich mit organischen Störungen (Arteriosklerose, Schrumpfniere) verband.

Die von manchen vertretene Ansicht, daß das plötzliche Aufhören der Migräne ein *Signum mali ominis* bedeute, scheint wenig begründet zu sein, denn es gibt zahlreiche Fälle, wo das Leben dadurch nicht im mindesten gefährdet wird. Nur bei den tardiven und mit Arteriosklerose einhergehenden Formen kann dieses lange Ausbleiben der Anfälle eine Gefahr in sich bergen.

Die symptomatische Migräne (bei Tabes, Paralyse, Hirntumoren usw.) ist prognostisch schwer zu beurteilen und ihre weitere Entwicklung hängt von dem Grundleiden ab.

VII. Therapie.

Da die Migräne eine konstitutionelle Krankheit darstellt, so kann eigentlich eine rationelle Therapie nur in Bekämpfung dieser Konstitution bestehen. Da aber der eigentliche Kern der Prädisposition uns noch dunkel geblieben ist, so ist auch der Angriffspunkt der Therapie ein ziemlich vager. Es läßt sich nur im allgemeinen behaupten, daß die Migräne auf Grund einer Autointoxikation entsteht, wobei die Stoffwechselstörungen und darunter die sog. gichtische Veranlagung häufig in den Vordergrund treten. Bei der Betrachtung der Pathogenese wurde auch darauf hingewiesen, daß bei der Autointoxikation wahrscheinlich die inneren Sekrete eine Rolle spielen.

Es wurde ferner die Vermutung ausgesprochen, daß der pathologische Prozeß, welcher dabei zustande kommt, auf Störungen beruht, die sich teils auf dem Gebiete der Hirngefäße, teils aber in der Zerebrospinalflüssigkeit abspielen.

Die Therapie der Migräne muß sich somit in den angegebenen Schranken unserer Auffassung bewegen. Sie zerfällt in zwei große Gruppen, nämlich in A. die Behandlung der angeborenen Disposition und B. die Behandlung der migränösen Attacke selbst.

A. Die Behandlung der Disposition zur Migräne (allgemeine Behandlung).

Da man bei der Migräne sehr häufig Stoffwechselstörungen auffindet, dabei hauptsächlich im Sinne des von Brugsch und Schittenhelm eingeführten Terminus der Stoffwechselgicht, so erscheint es zweckmäßig, ein Régime anzuordnen, welches demjenigen bei der Stoffwechselgicht analog wäre.

Hier spielt vor allem die Diät eine große Rolle. Auf Grund eigener Erfahrung kam ich bei der Auswahl der Diät zu der Überzeugung, daß bei der Migräne diejenige Diät am günstigsten wirkt, die der antigichtischen analog ist, i. e. die purinarmer, resp. die vegetabilische. Dieselbe Ansicht wurde bereits früher von Möbius, Mathieu-Roux, Haig, A. Herzfeld u. a. ausgesprochen.

Noorden, Umber, Brugsch und Schittenhelm betonen mit aller Schärfe, daß der erste und wichtigste Faktor der Gichttherapie eine strenge Diät wäre, die nicht nur fleischartig, sondern wirklich purinarm oder sogar purinfrei ist, um den Harnsäurespiegel des Blutes dauernd niedrig zu halten. Dieser letztere Satz erscheint besonders wichtig zu sein. Um einen tatsächlichen Erfolg bei den Migränösen zu erzielen, soll man die Kranken stets darauf aufmerksam machen, daß die entsprechende Diät monate- und sogar jahrelang beibehalten werden muß.

Puringehalt der Nahrungsmittel nach J. Schmid und G. Bessau.
(Therapeutische Monatshefte 1901. S. 116.)

100 g	Basen N in g	Harn- säure in g	100 g	Basen N in g	Harn- säure in g
Fleischsorten:			Eier:		
Rindfleisch	0,037	0,111	Hühnerei	0	0
Kalbfleisch	0,038	0,114	Kaviar	0	0
Hammelfleisch	0,026	0,078	Milch und Käse:		
Schweinefleisch	0,041	0,123	Milch	0	0
Gekocht. Schinken	0,025	0,075	Edamer Käse	0	0
Roher Schinken	0,024	0,072	Schweizer Käse	0	0
Lachsschinken	0,017	0,051	Limburger Käse	Spuren	Spuren
Zunge (Kalb)	0,055	0,165	Tilsiter Käse	0	0
Leberwurst	0,038	0,114	Roquefort	0	0
Braunschweiger Wurst	0,010	0,030	Gervais	0	0
Mortadellenwurst	0,012	0,036	Sahnenkäse	0,005	0,015
Salamiwurst	0,023	0,069	Kuhkäse	0,022	0,066
Blutwurst	0	0	Gemüse:		
Gehirn (Schwein)	0,028	0,084	Gurken	0	0
Leber (Rind)	0,093	0,279	Salat	0,003	0,009
Niere	0,080	0,240	Radieschen	0,005	0,015
Thymus (Kalb)	0,330	0,990	Blumenkohl	0,008	0,024
Lungen (Kalb)	0,052	0,156	Welschkraut	0,007	0,021
Huhn	0,029	0,087	Schnittlauch	Spuren	Spuren
Taube	0,058	0,174	Spinat	0,024	0,072
Gans	0,033	0,099	Weißkraut	0	0
Reh	0,039	0,117	Mohrrüben	0	0
Fasan	0,034	0,102	Grünkohl	0,002	0,006
Bouillon (100 g Rind- fleisch 2 St. lang ge- kocht)	0,015	0,045	Braunkohl	0,002	0,006
Fische:			Rapunzel	0,011	0,033
Schellfisch	0,039	0,117	Kohlrabi	0,011	0,033
Schlei	0,027	0,084	Sellerie	0,005	0,015
Kabeljau	0,038	0,114	Spargel	0,008	0,024
Aal (geräuchert)	0,027	0,081	Zwiebel	0	0
Lachs (frisch)	0,024	0,072	Schnittbohnen	0,002	0,006
Karpfen	0,054	0,162	Kartoffeln	0,002	0,006
Zander	0,045	0,135	Pilze:		
Hecht	0,048	0,144	Steinpilze	0,018	0,054
Bückling	0,028	0,084	Pfefferlinge	0,018	0,054
Hering	0,069	0,207	Champignons	0,005	0,015
Forelle	0,056	0,168	Morcheln	0,011	0,033
Sprotten	0,082	0,246	Obst:		
Ölsardinen	0,118	0,354	Bananen	0	0
Sardellen	0,078	0,234	Ananas	0	0
Anchovis	0,145	0,465	Pfirsiche	0	0
Krebse	0,020	0,060	Weintrauben	0	0
Austern	0,029	0,087	Tomaten	0	0
Hummern	0,022	0,066	Birnen	0	0

100 g	Basen N in g	Harn- säure in g	100 g	Basen N in g	Harn- säure in g
Pflaumen	0	0	Zerealien:	0	0
Preißelbeeren	0	0	Griß	0	0
Apfelsinen	0	0	Graupe	0	0
Aprikosen	0	0	Reis	0	0
Blaubeeren	0	0	Tapioka	0	0
Apfel	0	0	Sago	0	0
Mandeln	0	0	Hafermehl	0	0
Haselnüsse	0	0	Hirse	0	0
Walnüsse	0	0			
Hülsenfrüchte:			Brote:		
Frische Schoten	0,027	0,081	Semmel	0	0
Erbsen	0,018	0,054	Weißbrot	0	0
Linsen	0,054	0,162	Kommißbrot	Spuren	Spuren
Bohnen	0,017	0,051	Pumpernickel	0,003	0,009

Bei der Aufstellung entsprechender Diätzettell soll man sich an die Nahrungstabellen halten, in welchen der Gehalt von Stickstoff und Harnsäure angegeben wird. Solche Tabelle wurde z. B. von Schmid und Bussan in vorgehender anschaulicher Weise (s. S. 218) aufgestellt.

Was die üblichen warmen Getränke anbelangt, so enthält

	Harnsäure
1 Tasse Tee(Ceylon)	0,0805
1 „ (indischer)	0,0700
1 „ (chinesischer)	0,025—0,046
1 „ Kaffee	0,110—0,250
1 „ Schokolade	0,268—0,572
1 „ Kakao (10 g)	0,130

Aus dieser Tabelle ist ersichtlich, daß außer dem Fleisch und Fisch die Hülsenfrüchte (frische Schotten, Erbsen, Linsen, Bohnen) und Pilze (besonders die Steinpilze und Pfefferlinge) zu meiden sind. Von den Fleischsorten haben Hammelfleisch, Huhn, Schinken und einzelne Wurstsorten verhältnismäßig niedrige Werte. Von den Fischen sind die Anchovis, Ölsardinen, Sprotten und Sardellen am meisten zu vermeiden. Eier und Kaviar besitzen keine Puringuellen, desgleichen Milch, fast sämtliche Käsesorten, Obst, Zerealien und Brot (mit Ausnahme von Pumpernickel). Auch Gemüse zeigen nur sehr geringe Purinwerte. Was speziell Tee, Kaffee, Schokolade und Kakao anbelangt, so enthalten dieselben große Mengen von Purinkörpern, die jedoch Methylpurine darstellen und nur zum kleinsten Teil als Harnsäurebildner in Betracht kommen (Brugsch).

Die Tabelle zeigt also, daß die Diät bei den Migränösen eine ovo-lakto-vegetabilische sein soll und daß das Fleisch, Fische, auch Hülsenfrüchte vermieden werden sollen. Auch Schokolade, Kakao, Kaffee soll möglichst vermieden werden, eventuell kann der Gebrauch von koffeinfreiem Kaffee gestattet werden. Der Tee kann bei uns zulande nicht ganz verboten werden, soll aber nicht gesättigt getrunken werden.

Als Muster einer purinarman Diät, die durch reichliche Zugaben von Butter, Sahne, Speck oder durch Fortlassen dieser beliebig kalorisch verändert werden kann, ist von Brugsch folgendes Beispiel der Kostordnung aufgestellt worden:

Morgens: Koffeinfreier Kaffee mit 50 g Sahne oder 100 g Milch, 150 g Weißbrot; 25—50 g Butter, 25—50 g Honig, Fruchtgelee, Marmelade.

II. Frühstück: 2 Eier oder 50—100 g Käse (Emmentaler, Quark, Limburger, Holländer, Fromage de Brie, Sahnenkäse, Roquefort, Kuhkäse, Edamerkäse etc.), Weißbrötchen (50—75 g), 25 g Butter.

Mittags: 300 g einer sämigen Suppe (Grieß, Graupen, Reis, Tapioka, Sago, Hafermehl oder Fruchtsuppe), (cave Bouillon!), 150 g Kartoffeln ev. als Kartoffelmus, 150 g grüne Gemüse (durchs Sieb geschlagen) ev. Salate, 200 g Pudding (Grieß, Reis, Mondamin) mit Fruchtsauce oder Kompott (in das gesamte Mittagessen lassen sich 50—100 g Butter verarbeiten).

Nachmittags: Koffeinfreier Kaffee mit Milch oder Sahne, 50—100 g gerösteten Zwieback mit Butter (25—50 g) und Marmelade.

Abends: Omelette mit Marmelade oder Rührei oder Eier in sonstiger Form (ev. auch eine Mehl-, Grieß- oder Reisspeise mit Fruchtsaucen), 100 g Brot mit 25 g Butter, 50 g Käse, 100 g Obst.

(Eventuell mittags und abends: 2 mal 20 Tropfen Acid. hydrochl. dilut. Tafelgetränk: erdige Säuerlinge z. B. Selters, Römerbrunnen, Wildunger Georg Viktorquelle, Reinhardshausener Reinhardquelle u. a. m., ca. $\frac{3}{4}$ —1 Liter.)

Brugsch ging dabei von der Voraussetzung aus, daß diese Diät den normalen Kalorienbedarf deckt und den von Voit, Rubner u. a. aufgestellten Prozentzahlen für das Eiweiß, Fett und Kohlehydrate entspricht, wobei ca. 15—20 % dem Eiweiß zukommt.

Für das praktische Leben bediene ich mich einer Diätvorschrift, die vom Kranken leicht befolgt werden kann. Man verordnet folgende ovo-lakto-vegetabilische Diät: Morgens zum ersten Frühstück zwei weiche Eier, leichter Tee mit Sahne (oder koffeinfreier Kaffee), Brot, Butter, Fruchtmarmelade, Honig und Käse; zum zweiten Frühstück ein Glas Milch oder Kefir, Brot, Butter; dann folgt ein üblicher, etwa der Brugschschen Vorschrift entsprechender vegetabilischer Mittag; zum Vesper eine Tasse Tee mit Sahne oder Kaffee ohne Koffein, Brot, Butter, Käse, resp. Kuchen, Honig, Fruchtmarmelade und abends ein Teller saure Milch mit Bratkartoffeln, Brot, Butter, Käse, eventuell Rührei, Omelette, Pudding. Außerdem wird Obst zweimal täglich (zum Mittag und vor dem Schlafengehen) empfohlen. Da der Haushalt nicht immer die Zubereitung eines vegetarischen Mittags für eine einzelne Person zuläßt und es dabei schwer fällt, für den Wechsel der Speisen zu sorgen, so erscheint es häufig am zweckmäßigsten, die Kranken an ein vegetarisches Restaurant zu weisen. Leider bereitet man dort zu viel Pilze und Hülsenfrüchte.

In den meisten Fällen läßt sich eine solche Diät leicht durchführen, besonders wenn nach den ersten Wochen die Gewohnheit und die Erinnerung an die Fleischkost allmählich verschwindet. Es soll aber dabei stets die Individualität der betreffenden Kranken berücksichtigt werden, denn eine zu scharfe Anweisung kann gelegentlich eine Anorexie und Unterernährung herbeiführen.

Es soll ferner stets auf die Schmackhaftigkeit und den Wechsel der Speisen geachtet werden. In manchen Fällen läßt sich die purinararme Diät erst allmählich durchführen, indem man zunächst einmal am Tage den Fleisch- oder Fischgebrauch gestattet und dann erst zum völligen Vegetarismus übergeht.

Wird diese Diät von dem Betreffenden gut vertragen, fühlt er sich dabei wohl und verliert nicht an Gewicht, so kann und soll dieselbe monate- und jahrelang beibehalten werden. Tritt aber nach einer gewissen Zeit eine gewisse Abneigung gegen vegetarische Küche auf, so ist eine zeitweise und beschränkte Fleischeinführung gestattet, wobei aber die Toleranzbestimmung für die Purinkörper (nach Noorden und Schliep) festgestellt werden soll. Nach einer gewissen Zeit kehrt man wieder zum Vegetarismus zurück.

Was die Zahl der Tagesmahlzeiten betrifft, so erscheint uns ratsamer, dieselben häufig und in kleinen Portionen einzunehmen, als selten und sehr viel auf einmal zu essen. Die Vorschriften von Dewey und Haig, nur zwei Mahlzeiten am Tage zu genießen, verfolgt den Zweck, ein richtiges Hungergefühl und die Ansammlung von Magensaft herbeizuführen. Gerade aber bei der Migräne kann ein zu starkes Hungergefühl eine Attacke provozieren, ferner wird von manchen eine zu große Magenüberfüllung schlecht vertragen, denn sie bekommen dabei Herzklopfen, Atembeschwerden und werden überhaupt schwerfällig und müde.

Alkohol und das Tabakrauchen soll streng verboten werden. Das Rauchen ist mindestens so schädlich, wie der Alkoholgenuß. Wenn auch dieser letztere als Agent provocateur eines Anfalles dienen kann, so darf nicht vergessen werden, daß das Nikotin auf die Gefäße einen höchst schädlichen Einfluß ausübt, Anstoß zum Gefäßspasmus gibt und allmählich zur Ausbildung der Arteriosklerose wesentlich beiträgt.

Als Getränke sind alkalische Wässer (z. B. Vichy), erdalkalische Säuerlinge (z. B. Selters, Wildunger Georg Viktorquelle), Limonaden, besonders Obstlimonaden, zu empfehlen.

Eine forzierte Zitronen- oder Traubenkur erscheint uns zwecklos zu sein.

Wir sind weit davon entfernt, in der vegetarischen Kost eine Panazee für die Migräne zu erblicken, wie es z. B. Haig tut. Ich habe niemals gesehen, daß diese Diät den Kranken von seiner Migräne völlig befreit hätte. Dagegen konnte ich mich oft überzeugen, daß dabei das Leiden viel erträglicher wurde, und daß einzelne peinliche Erscheinungen geringer werden. Die Anfälle nehmen sowohl an Häufigkeit wie auch an Intensität ab. Speziell wird das Erbrechen geringer, tritt seltener auf oder schwindet sogar gänzlich und dasselbe läßt sich vom Schwindel behaupten. Einen evidenten Einfluß übt ferner die vegetarische Kost auf die Verdauung. Die habituelle Verstopfung schwindet bereits nach 1—2 Wochen. Die Kranken fühlen sich leichter, freier und ermüden weniger. Auch nimmt sowohl der interparoxysmale Kopfdruck, wie auch das eigentümliche Gefühl „der Benebelung“ entschieden ab. Auch bei den schweren Hemikranieformen, nämlich bei der Augenmigräne und bei der epileptischen Form wirkt diese Kost günstig.

Neben der Diät ist auf die Muskelbewegung eine große Sorgfalt zu legen und zwar in einer Form, die streng der Individualität des betreffenden Kranken angemessen werden darf. Man empfiehlt verschiedene Sporte (Kegel-

schieben, Reiten, Turnen, Fechten, Lawn tennis, Fußball u. a.), ferner Spaziergänge. Besonders zu empfehlen sind Abendspaziergänge, direkt vor dem Schlafengehen. Ich empfehle häufig Zimmergymnastik, mit kalten Abreibungen und Automassage verbunden (System von J. P. Müller). Alle diese Maßnahmen werden erst dann von Erfolg gekrönt, wenn sie sehr lange Zeit angewandt werden und allmählich zu Lebensgewohnheiten werden.

Weniger Erfolg sah ich von der Massage und speziell von der Kopfmassage. Jedoch ist dieselbe den korpulenten Personen (speziell den fettleibigen Frauen) zu empfehlen, die schwer zum Sport oder zur Gymnastik anzuspornen sind.

Von Naegeli wurde eine spezielle Mechanotherapie empfohlen und zwar als Kopfstütz-Kopfstreck-Zungenbeingriff verbunden mit Dehnung der schmerzenden Stirn-Scheitel-Hinterhaupt. Ewer (1897) wandte wiederum einen tragbaren Erschütterungsapparat an, der mit einer Dynamomaschine verbunden war. Neale und Bays wollen durch die Behandlung mit einem Perkutor (Vibrator) einen günstigen Erfolg erzielt haben.

Häufig werden bei den Migränösen verschiedene hydropatische Prozeduren angewandt. Ich muß offen gestehen, daß ich mich von der günstigen Wirkung einer regelrechten Kaltwasserkur nicht überzeugen konnte, wie dies von Möbius, Grasset-Rauzier, Pelizaeus, A. Herzfeld u. a. behauptet wird. Auch Oppenheim verhält sich ablehnend gegen diese Kur. Die betreffenden Personen fühlen sich erfrischt, die Migräneattacken selbst werden aber nur in seltenen Fällen auf die Dauer beeinflußt. Auch soll stets daran gedacht werden, daß, je höher das Alter, desto vorsichtiger man mit der Kaltwasserkur sein soll (Urinanalysen!). Dagegen sind die hydropathischen Morgenabreibungen des ganzen Körpers, besonders mit Beimischung von Alkohol (Eau de Cologne, Franzbranntwein, Spiritus aromaticus) zu empfehlen und es ist wohl am besten, dieselben mit der Zimmergymnastik zu vereinigen.

Bei deutlichen Gichterscheinungen ist die heiße Luftbehandlung nicht selten von gutem Erfolg. Die einfachste Form derselben, die auch von Wenigbemittelten angewandt werden kann, besteht darin, daß man 1—2 Spirituslampen unter einen Stuhl stellt, auf welchen sich der nackt ausgezogene Kranke hinsetzt, sich ringsum mit einem Plaid bedeckt und $\frac{1}{2}$ — $\frac{3}{4}$ Stunde ruhig bleibt, bis er tüchtig schwitzt. Er wird dann mit einem warmen Bademantel abgetrocknet, eventuell mit Spiritus abgerieben und ins Bett gelegt. Dasselbe läßt sich in einer Badewanne durchführen. Es ist wohl zweckmäßig, auch diese Behandlung in protrahierter Form anzuwenden, indem man etwa jeden zweiten Tag ca. zwei Monate lang diese Schwitzkur durchmacht und dieselbe dann 2—3 mal im Jahre wiederholt. Auch feuchte Einpackungen wurden empfohlen (Buxbaum, Stekel).

Seit längerer Zeit verordne ich bei hartnäckiger Migräne, speziell bei deren Komplikation mit Schwindel, feuchte Kopfkompresen, die einige Wochen lang und mehrere Male im Jahre fortgesetzt werden. Der behaarte Kopf wird mit kaltem, nassem Tuch, darüber mit Wachstuch und einer wollenen Mütze bedeckt und die Kompresse liegt die ganze Nacht hindurch. Morgens wird die letztere abgenommen und der behaarte Kopf mit 2—4 %igen Mentholspiritus (Mentholi 1,0—2,0 : Spirit. aromat. 50,0) abgerieben.

Die an Migräne Leidenden sollen ferner große Sorgfalt auf ihre Erholung und den Schlaf legen. Wenn es nur geht, soll $\frac{1}{2}$ —1 Stunde nach

dem Mittag ausgeruht werden. Das späte Schlafengehen und besonders das späte Nachtwachen sind sehr schädlich. Es ist wohl am besten, wenn die Migränekranken sich etwa um 11 Uhr hinlegen und um 8 Uhr früh aufstehen. Das Nachtkaffeeleben, welches leider in den großen Städten sich eingebürgert hat, soll vermieden werden. Auch die nächtliche geistige Arbeit schadet den meisten migränösen Personen.

Bei der Regelung der Berufsarbeit ist auch stets an das völlige Ausruhen einmal im Jahre (Ferienreise) zu denken. Den besser situierten Patienten ist eine zweimalige kürzere Erholungsreise im Jahre zu empfehlen. Der Aufenthalt an der See oder in Gebirgen wirkt günstig, die Migräneanfälle treten zu dieser Zeit seltener auf und sind nicht so heftig. Selbstverständlich soll man keine zu große Hoffnungen auf diesen Aufenthalt setzen, obgleich ich vereinzelte Fälle gesehen habe, wo nach einem längeren Aufenthalte an der See und Gebrauch von Seebädern die Migräneanfälle mehrere Jahre hindurch ausgeblieben waren (besonders bei Kindern und Jünglingen). Was die Frage anbelangt, ob die See oder die Gebirge vorzuziehen wären, so neigen die meisten Ärzte zu der Ansicht, daß die letzteren einen günstigeren Einfluß ausüben als die See. (Es ist dabei nicht ohne Interesse, daß der Kalorienumsatz im Hochgebirge deutlich gesteigert wird [Brugsch]).

Bei der Auswahl der Berge können höhere Gebirgsorte gewählt werden, so besonders das Engadin (St. Moritz, Sils Maria, Pontresina, Silvaplana, Campfer), ferner verschiedene Örtlichkeiten im Berner Oberland, in der Umgebung des Vierwaldstätter- und Genfersees, in Tirol, im Tatragebirge usw.). Manche fürchten die Schlaflosigkeit in den Hochgebirgen. Ich habe mich aber davon nicht überzeugen können, auch in den sehr hoch gelegenen Orten, wie z. B. in St. Moritz. Dagegen hatte ich Gelegenheit, nicht selten Personen anzutreffen, die gerade in den niedrigeren Orten (600—800 m) über schlechten Schlaf zu klagen hatten.

Von den übrigen physikalischen Methoden ist noch die Elektrotherapie zu erwähnen. Ich muß offen gestehen, daß trotz zahlreicher Proben mit ganz verschiedenen Behandlungsmethoden (Galvanisation, Franklinisation, Galvano-Faradisation des Kopfes, Quergalvanisation durch den Kopf, Galvanisation des Halssympathikus) ich mich niemals von einer evidenten Wirkung auf die Migräne überzeugen konnte. Von anderen wird z. B. die Franklinisation mit Glockenvorrichtung (Eulenburg-Gutmann), faradische Hand am Kopf und Sympathikusgalvanisation (E. Mendel), Anodenbehandlung bei tonischer Migräne und Kathodenanwendung bei paralytischer Form (Holst), quere Galvanisation von einem Processus mastoideus zu dem anderen (Benedikt) usw. empfohlen und gelobt.

Damit würde man die physikalischen Methoden erschöpft haben, wobei noch einmal nachdrücklich betont werden soll, daß die Diät, die Muskelbewegung und die Hygiene der Arbeit wohl von der größten Bedeutung sind.

Außer auf dem physikalischen, suchte man auch auf dem psychischen Gebiete auf den Verlauf der Hemikranie einzuwirken und speziell wurde hier an die Hypnose gedacht. Oppenheim meint, daß außer der hysterischen Form der Migräne Fälle vorkommen können, in denen neben den seltenen echten Anfällen auch psychogene Attacken von ähnlichem Charakter auftreten, gegen die die Hypnose sich wirksam erweisen kann. Im großen und ganzen

bleibt doch der Wirkungskreis der Hypnose bei der Migräne ein äußerst beschränkter.

Von den pharmakologischen Mitteln, die den Verlauf der Migräne beeinflussen sollen, wird seit langem auf die Purgantia hingewiesen. Es wurde nämlich ein periodisches Abführen (etwa einmal im Monat oder einige Tage hintereinander in jedem Monat) empfohlen (v. Swieten, Gałęzowski, Gowers, Neftel). Manche Patienten geben in der Tat mit Bestimmtheit an, daß sie sich bei diesem Behandlungsmodus besser fühlen. Und speziell ist diese systematische purgative Methode bei denjenigen Migränösen zu empfehlen, die gleichzeitig an hartnäckiger Obstipation zu leiden haben. Als Abführmittel sind am besten Mineralwässer anzuordnen (Hunyadi Janos, Apenta, Püllna, Friedrichshall u. a.) und zwar etwa in der Weise, daß man einmal im Monat 1—1¼ Glas früh morgens einnehmen läßt und diesen Tag eine flüssige Diät verordnet.

Auch sonst werden Mineralwässer in prolongierter Art gebraucht, um etwa auf den Stoffwechsel einzuwirken. Bei deutlichen Störungen seitens dieses letzteren und speziell bei einer gichtischen Veranlagung ist diese Therapie sicherlich angezeigt. Es können dabei alkalische Sauerlinge (Vichy, Bilin, Fachingen, Gießhübel, Neuenahr, Salzbrunn), alkalisch-muriatische Quellen (Karlsbad, Ems, Luhatschowitz, Selters), alkalisch-erdige Quellen (Wildungen, Contrexeville) empfohlen werden und zwar in der Weise, daß die Patienten 1—2—3 mal im Jahre eine milde Mineralwasserkur durchmachen.

Allerdings wird von verschiedenen Seiten vor einem forzierten Gebrauch von alkalischen Wässern gewarnt (Ebstein, Brugsch). Es wird dabei z. B. auf die Untersuchung von Loghems verwiesen, welcher experimentell durch große Gaben von Alkalien die Uratablagerungen herbeiführen konnte.

Bei einer vorsichtigen Anwendung dieser Mineralwasserkur wird außer der chemischen Einwirkung eine Durchspülung des Organismus erzielt; es ist auch möglich, daß hier das Radium eine Rolle spielt (Gudzent, His).

An den Gebrauch von Mineralwässern schließt sich die Anwendung verschiedener, auf chemischem Wege gewonnener Alkalimedikamente an. Auch hier wurden die Mittel der Gichttherapie entlehnt. Man hat nämlich verschiedene Diamine (Piperazin u. a.) empfohlen, in der Meinung, daß dieselben mit der Harnsäure leicht wasserlösliche Salze bilden. Diese Annahme hat sich aber nicht bestätigt und die ganze Alkalitherapie scheint bis jetzt noch wenig begründet zu sein. Trotz alledem läßt sich der günstige Einfluß mancher dieser Präparate nicht leugnen, wobei nicht auszuschließen ist, daß hier der ekkoprotischen Wirkung derselben eine Rolle zukommt. Aus diesen Gründen mögen einzelne dieser Präparate (Uricedin, Sidonal, Urodonal u. a.) in mäßigen Gaben aber mit Unterbrechungen mehrmals im Jahre verordnet werden.

Über der Wirksamkeit der antigichtischen Falkensteinschen Salzsäuretherapie (50—100 Tropfen Salzsäure pro die, auf einzelne Mahlzeiten verteilt) bei der Migräne fehlen uns jede Angaben.

Von den Medikamenten sollen an dieser Stelle nur jene erwähnt werden, die auf den Verlauf des Leidens einen Einfluß ausüben können.

Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß an der Spitze der medikamentösen Behandlung die Brompräparate stehen und zwar besonders bei den schweren Formen der Migräne, wo die Anfälle sehr heftig und häufig auftreten

oder sich unter der Form der ophthalmischen und epileptischen Abart manifestieren.

Diese bereits von Liveing und dann besonders von Charcot empfohlene Brombehandlung besteht darin, daß man das Mittel in prolongierter Weise und in großen Dosen verabreicht. Charcot behauptet mit Recht, daß man z. B. den an Augenmigräne Leidenden genau so, wie einen Epileptiker behandeln solle, indem man ihm 3,0—6,0 Brom täglich 6—12 Monate lang einnehmen läßt. Bei der vulgären Form, bei der übrigens unserer Ansicht nach das Brom weniger günstig wirkt, kann die Dosis herabgesetzt werden.

Im Laufe der Zeit wurden die verschiedensten Kombinationen des Broms mit anderen Mitteln ersonnen. Eine zweckmäßige Formel, die ich oft mit gutem Erfolg angewandt habe, war von E. Mendel vorgeschlagen:

Rp. Natr. brom. 2,5
 „ Salicyl. 0,25
 Aconitini Gehe 0,0001
 u. f. pulv. d. t. Dos. N XX

S. 1 Pulver in einer Tasse Baldriantee nach dem Frühstück.

Nach 20 Tagen 10 Tage aussetzen und dann wiederholen.

Bei heftigen Kopfschmerzen verordne ich anstatt Natr. salicyl. (in dieser Mendelschen Formel) Aspirin oder Zitrovanille (0,35—0,5).

Gowers empfiehlt wiederum 1,0—1,5 Brom zweimal täglich in Kombination mit kleinen Dosen von Phenazon (0,25) oder mit Cannabis indica.

Nach Sarbó verordne man Brom mit Jod zusammen (Kal. jodati, Kal. brom aa 6,0 : 180,0 Aquae einen Eßlöffel abends, wochen- und monatelang).

Es lassen sich auch Brompräparate in Verbindung mit verschiedenen sedativen Mitteln (Valeriana, Hyoscyamus, Belladonna) verordnen, etwa in folgender Weise: Infus. rad. vallerianicae 6,0 : 200,0. Natr. brom. 6,0, T-ra nuc. vom. 2,0, drei Eßlöffel täglich; oder Sol. Natr. brom. 6,0 : 180,0, Codein phosph. 0,15, Extr. belladon. 0,075—0,1 oder Extr. hyoscyami 1,0, drei Eßlöffel täglich usw.

Oft werden Brompräparate in Verbindung mit Arsen verabreicht.

An zweiter Stelle ist die Arsenbehandlung zu nennen. Es wird dadurch der allgemeine Zustand gehoben, die Migräne selbst wird aber wenig beeinflusst; ich konnte mich wenigstens trotz sehr geduldiger Arsentherapie niemals von deren direkter Einwirkung auf die hemikranischen Attacken überzeugen. Oppenheim vertritt eine entgegengesetzte Meinung, indem er in vielen Fällen Besserung, in einigen Heilung beobachtet haben will.

Am zweckmäßigsten scheint die subkutane Arsenapplikation zu sein, indem man zwei- bis dreimal im Jahre eine Serie von etwa 30 Injektionen anordnet (Natr. arsenicicum oder arsenicosum 0,01, Natr. kokodylicum 0,05 bis 0,075 bis 0,1, Arsykodylum 0,05—0,075—0,1, Arrhenal 0,01—0,1 usw.).

Noch weniger gesichert ist die Eisentherapie, welche entweder allein oder in Verbindung mit Arsenpräparaten angeordnet wird.

Ob auch andere Metalle einen Einfluß auf die Migräne ausüben, läßt sich heutzutage nicht sagen. Es würde sich aber lohnen, die von Kaufmann für die Epilepsie in Aussicht genommene katalytische Wirkung mancher edler Metalle wie Platin, Palladium u. A. auch bei der Hemikranie zu erproben. Die Metallotherapie war bereits von Sigaud de la Fond zur Bekämpfung der Migräne vorgeschlagen und Dufraigne wandte im Jahre 1865 das Kupfer angeblich mit Erfolg an. Haig verordnete dann zu demselben Zweck das Kolomel (0,013 — 2—3 mal alle $\frac{1}{2}$ Stunden), darauf für kurze

Zeit *Natr. salicylicum*. Haig empfahl bereits vorher zur Behandlung der Gicht verschiedene Metalle, wie Kupfer, Zink, Silber und Gold, indem er meinte, daß die tonische Wirkung dieser Metalle ihren Einfluß der Löslichkeit der Harnsäure zu verdanken hätte.

Um den tonisierenden Einfluß des Arsens oder des Eisens zu heben, bedient man sich gerne des Strychnins in verschiedenen Formen, entweder subkutan (0,001—0,002 *Strychnini nitrici*, oder *Strychnini kakodylici* 0,0005 mit *Natr. glycerophosphoricum* 0,1 in Ampullis) oder in Pillenform (ich empfehle folgende Formel:

Extr. *Kolae siccum* 5,0, $\left. \begin{array}{l} \text{Magn.} \\ \text{Natr.} \end{array} \right\} \text{Glycerophosphorici } \text{aa } 1,0\text{--}2,0, \text{ Extr. nuc. vomie. spirit. } 0,5, \text{ Acidi arsenicosi } 0,05, \text{ Extr. liquir. q. s. ut f. Pil. N. } 50, \text{ obduc. argento, (S. 3 Pillen täglich nach den Mahlzeiten).}$

Aus demselben Grunde werden auch Phosphorpräparate verordnet (*Glycerophosphate*, *Phytin*, auch *Natr. glycerophosphorici* 15,0, *Aq. dest.* 25,0, dreimal täglich à 15 Tropfen usw.).

Bei manchen Migräneformen (besonders bei den malarischen) wird Chinin verordnet.

Diejenigen Forscher, die die Grundlage der Migräne in einem Gefäßspasmus (oder Gefäßlähmung) erblicken, ohne tiefer auf den gestörten Metabolismus einzugehen, empfehlen gern entsprechende Gefäßmittel, wie das Nitroglyzerin, *Natr. nitrosum* resp. das Ergotin und das Adrenalin (s. unten bei der symptomatischen Behandlung).

Ein wichtiger Weg zu der prinzipiellen Migränetherapie würde sicherlich eröffnet werden, falls man aus der Art der gestörten Funktion der endokrinen Drüsenorgane endlich den Schlüssel zu den geheimnisvollen metabolischen Vorgängen finden würde, die auch das Grundphänomen der Migräne darstellen. Leider sind wir noch weit davon entfernt und befinden uns noch in einer Vorperiode der Forschung. Das größte Verdienst gebührt hier Hertoghe, der zuerst auf die „*Migraine dysthyroïdienne*“ hingewiesen hat und dieselbe mit Thyreoidin günstig beeinflussen wollte ($\frac{1}{2}$ —1 Pastille). In der letzten Zeit haben L. Lévi und H. Rothschild denselben Weg eingeschlagen und dabei gute Erfolge vermerkt. Diese Angaben wurden auch von Parhon, Consiglio bestätigt.

Von den übrigen Drüsenpräparaten ist von Stekel das Spermin empfohlen worden, als ein den Stoffwechsel steigerndes Mittel.

Ich habe das Thyreoidin vielfach bei Migräne angewandt und zwar sowohl bei deren vulgären Form als auch bei den schweren Abarten der Hemikranie, habe aber bis jetzt keinen evidenten Erfolg erzielen können. Immerhin ist dieses Mittel bei den von Hertoghe beschriebenen benignen Formen des Hypothyreoidismus, die mit Migräne einherlaufen, wohl angezeigt, allerdings stets unter der Kontrolle des Arztes, denn es können sich hier sogar bei kleinen Dosen krankhafte Störungen (übermäßige Abmagerung, Herzsymptome) einstellen.

Zuletzt sollen noch die chirurgischen Methoden erwähnt werden, die entweder auf das Gehirn selbst abzielen oder aber sich auf entfernte Organe beschränken, die sich in einem innigen Kontakt mit dem migränösen Prozeß befinden sollen.

Von Schüller wurde zuletzt (1909) die chirurgische Hirnbehandlung der Migräne in Aussicht genommen, worunter er nicht nur die Lumbalpunk-

tion, sondern auch die Schädeltrepanation, Kraniotomie und sellare Palliativtrepanation mit Punktion des III. Ventrikels rechnet.

Schüller verweist dabei auf die große Bedeutung der Röntgenaufnahmen, die die Zeichen eines gesteigerten Druckes bei den Migränösen geben können.

Gegen diese Methode wandte sich eine scharfe Opposition und doch ist dieser kühne Gedanke nicht von der Hand zu weisen. Man soll nur die Indikationen ausarbeiten, ähnlich wie dies bei der Epilepsie angestrebt wird.

Von großem Interesse sind die von Quincke festgestellten Tatsachen. Quincke hat nämlich in drei Fällen von Migräne resp. von periodischen Kopfschmerzen während des Anfalles lumbalpunktiert und in zwei dieser Fälle eine Linderung der Schmerzen erzielt und zwar bereits während der Ausführung der Punktion. Diese Angabe Quinckes konnte ich in folgendem Fall bestätigen, den ich im Krankenhaus beobachtet habe: Ein 10jähriger Knabe, dessen Mutter an Augenmigräne und dessen eine Schwester an Epilepsie zu leiden hatten, fing an in den letzten Tage über heftige Kopfschmerzen mit Erbrechen zu klagen. Sonst keinerlei Erscheinungen. Nach der Lumbalpunktion fühlte er sich besser und am nächsten Tage schwanden die Kopfschmerzen gänzlich. Andererseits muß daran erinnert werden, daß die Lumbalpunktion von manchen, besonders von schwächlichen, bleichsüchtigen Personen, schlecht vertragen wird und gelegentlich heftige Kopfschmerzen bedingen kann.

Von den übrigen chirurgischen Methoden wurde noch die Sympathektomie nach Jonnescu ausgeführt (Exzision beider Halssympatici und des ersten Ganglions des Brustsympathikus). Ettinger meint, daß dabei Heilung eintreten kann, was uns zweifelhaft erscheint.

Auch eine ableitende Methode durch das Haarseil wurde seit langem angewandt. Oppenheim will von dieser einige Male einen durchgreifenden Erfolg gesehen haben. Auch wurde diese Methode von Whitehead, Finten u. a. gelobt. Ich habe häufig diese Methode in prolongierter Art angewandt, indem zweimal im Monat eine Mouche de Milan am Nacken angebracht und dies einige Monate hindurch wiederholt wurde. In manchen Fällen und zwar besonders da, wo die Anfälle sehr häufig sind oder wo sich eine Neigung zum Status hemicranicus ausbildet, ferner wo der Kopf auch interparoxysmal eingenommen und wie benebelt erscheint, sah ich von dieser Methode einen durchaus günstigen Erfolg.

Es ist daran zu erinnern, daß Quincke bei der chronischen Meningitis eine künstliche Eiterung der Scheitelhöhe durch Einreibung von Tartarus stibiatus Salbe herbeiführte und dabei auch bei hartnäckigen Kopfschmerzen einen Nutzen sah.

Es wurden ferner Operationen an nicht nervösen Organen vorgeschlagen, um in dieser Weise teils reflektorisch auf das Zentralorgan, teils in unbekannter Weise auf die Migräne einzuwirken. Oppenheim sah Milderung der Hemikranie bei Behandlung der chronischen Nasenaffektionen und in einem Fall sogar Heilung des Leidens nach einer Tonsillotomie. Auch ist von Hartmann behauptet worden, daß bei Kindern nach Entfernung adenoider Vegetationen die Migräne heilt. Derselbe Effekt soll auch bei Behandlung der Nasenpolypen oder chronischer hyperplastischer Rhinitis erzielt worden sein (M. Schäfer).

Bereits oben wurde auseinandergesetzt, daß die Nasenerkrankungen, die bei Migränösen auftreten, kein direkt von der Migräne abhängiges Symptom darstellen, sondern als ein autonomes Leiden zu betrachten sind, das nur auf einem mit der Migräne gemeinsamen Grundboden entsteht. Aus diesem Grunde ist es kaum zu glauben, daß die Migräne durch die nasale Therapie geheilt werden könne. Der Enthusiasmus wird hier eben so schnell sinken, wie es bei der nasalen und pharyngealen Behandlung der Epilepsie der Fall gewesen war. Dagegen erscheint es nicht ausgeschlossen, daß die Migräne in manchen Fällen durch die Entfernung von Nasenpolypen oder der hypertrophischen Schleimhaut gemildert werden kann, zum Teil reflektorisch, zum Teil aber aus dem Grunde, weil dadurch bessere Zirkulationsverhältnisse für das Blut und für den Liquor cerebrospinalis geschaffen werden.

Zum Schluß dieser allgemeinen Behandlung der Migräne soll nachdrücklich daran erinnert werden, daß man nebst der Migräne auch andere Erkrankungen bei der betreffenden Persönlichkeit im Auge behalten soll. Hierher gehören vor allem die Krankheiten des Verdauungstraktus (die habituelle Verstopfung, Dyspepsien, Darmkatarrhe), ferner die Krankheiten des Herzens, der Gefäße und die sich oft einschleichenden Nierenstörungen.

Es wird von manchen die Ansicht vertreten, daß die Behandlung der Refraktionsfehler und der Akkomodationsstörungen von prinzipieller Bedeutung wäre. Die wahre Migräne kann dadurch kaum beseitigt werden, dagegen ist es nicht ausgeschlossen, daß dieselbe gelegentlich bei vorhandenen Augenstörungen durch die Verordnung von Gläsern gemildert werden kann und daß andererseits manche Kopfschmerzen nicht migränöser Natur (Schläfen-Augendruck usw.) dadurch beseitigt werden können.

B. Die Behandlung der migränösen Attacke selbst (symptomatische Behandlung).

Es muß vor allem auf die Vermeidung derjenigen Momente hingewiesen werden, die bei dem betreffenden Individuum als Agents provocateurs einen Anfall zu bewirken pflegen. Dieselben sind bereits bei der Besprechung der Ätiologie angeführt worden.

Tritt aber die Attacke ein, so entsteht die wichtige Frage, ob man hier gleich durch Anwendung eines pharmakologischen Mittels dieselbe kupieren soll oder ob man dieselbe ausklingen läßt. Wir huldigen der letzteren Anweisung und meinen, daß man die sog. Migränemittel möglichst vermeiden und sie nur im Notfall verordnen soll. Diejenigen Personen, die bei jedem, auch dem schwächsten Anfall, sofort nach Antipyrin, Pyramidon und dergleichen greifen, vernachlässigen die einzig rationelle allgemeine Behandlung. Auch bleiben diese Mittel mit der Zeit nicht ohne Einfluß auf den Gesamtorganismus und speziell auf das Herz. Die Häufigkeit der Anfälle nimmt bei Anwendung dieser Mittel keineswegs ab, vielmehr erweckt es den Anschein, als ob die Anfälle, wenn auch nicht häufiger, so doch heftiger werden. Auch werden die Intervalle nicht so frei von den Begleitsymptomen, wie es beim natürlichen Austoben der Attacke der Fall ist.

Zu Beginn der Attacke soll man vor allem den Kranken in diejenigen Verhältnisse bringen, die sein Sensorium möglichst schonen (Verbleiben in Horizontallage in einem ruhigen verdunkelten Zimmer!).

Von den pharmakologischen Mitteln wurde von Gowers zu Beginn des Anfalles eine einmalige große Bromdosis (2,5) empfohlen. Dieselbe wirkt günstig bei der Augenmigräne und bei der epileptischen Form. Dagegen scheint sie die vulgäre Form weniger zu beeinflussen.

Ich lasse zu Beginn des Anfalles, wo jeder Kranke bereits seine Prodrome fühlt, ein Purgans einnehmen und zwar am besten 1—1¼ Glas Bitterwasser (Hunyadi Janos, Apenta u. a.). Dadurch wird der Anfall sicherlich günstig beeinflusst. An diesem Tage muß eine strenge Diät eingehalten werden, was bei der Anorexie leicht durchzuführen ist.

Herter empfiehlt Magenausspülung mit warmem Wasser oder läßt viel heißes Wasser trinken mit nachträglicher Einnahme eines katartischen Mittels oder eines hohen Klysmas.

Es sollen außerdem kalte oder warme Kopfkompresse angewandt werden (je nach der empirischen Erfahrung des Einzelnen). Nach Oppenheim soll ein heißes Fußbad gut wirken und Bonnal empfahl heiße Luftbehandlung im Anfall.

Der Kopf und besonders die Schläfen sollen mit Spiritus abgerieben werden (Mentholi 1,0—2,0, Spirit. aromat. 50,0 oder mit Kölnischem Wasser); es können auch die Antimigränestifte, das Baume Bengué, Coryfin u. a. empfohlen werden.

Alle diese Regeln können nicht immer befolgt werden, speziell deshalb nicht, weil viele Kranke ihrem Beruf nachgehen müssen. Nur selten begegnet man dabei der erfreulichen, wenn auch paradoxen Tatsache, daß der Migräneanfall sich in der Arbeit auflöst. Dies betrifft nur die leichten Attacken, denn die schwereren werden durch die Kopfarbeit noch quälender, ja unerträglich.

Die schweren Lebensbedingungen und auch die Art der Berufsarbeit (so z. B. diejenige der Rechtsanwälte, Parlamentarier, Ärzte, Schriftsteller usw.) zwingt häufig den Betroffenen, zu einem der vielen pharmakologischen Mittel zu greifen.

Die Anzahl dieser Mittel ist eine sehr große und zieht man noch die verschiedensten Kombinationsformen derselben in Betracht, so wächst dieselbe ins unendliche. Es sind hauptsächlich Mittel aus der Salizylsäuregruppe, deren günstige Wirkung auf die Kopfschmerzen nach Quincke in der Beeinflussung der Exsudation des Liquor cerebrospinalis durch Vermittelung der Gefäße beruhen soll.

Die am meisten gebräuchlichen Mittel sind folgende:

Antipyrin (0,5 1—2 mal täglich); Aspirin (0,5 1—2 mal täglich); Migränin (1,0); Phenazetin (0,5—0,75 1—2 mal täglich oder nach Gowers 1,0 auf einmal); Pyramidon (0,5 1—2 mal täglich); Coffeinum natro-salicylicum (0,25) oder citricum (0,1—0,2), meistens als Zusatz zum Antipyrin oder Pyramidon.

Weniger häufig werden verordnet: Antifebrin (0,3); Analgen (0,5—1,0); Exalgin (0,25); Laktophtenin (0,3—0,5); Kryofin (0,5—1,0); Trigemin (0,5 bis 1,0); Salophen (1,0); Cytisin (0,003—0,005); Phenocollum hydrobromicum (0,5).

Häufig werden verschiedene Kombinationen verordnet, so z. B. Guaranæ, Coffeini natro-salicylici aa 0,25, Antipyrini 0,5, 1—2 mal täglich ein Pulver.

Das Methylenblau (0,1), welches mit Muskatnuß gepulvert in Kapseln (4 mal täglich nach Lewy) verordnet wird, wirkt unsicher auf den Anfall.

Ebensowenig sicher wirkt die Guarana (0,1—0,25).

Von der Annahme der angiospastischen und angioparalytischen Migräneformen ausgehend, wurden zur Bekämpfung der Anfälle einerseits Amylnitrit und Nitroglyzerin, andererseits Ergotin und Adrenalin empfohlen.

Das Amylnitrit wird zu 2—5 Tropfen auf ein Tuch geträufelt eingeatmet. Das Mittel soll auch bei Augenmigräne wirksam sein (M. Rosenthal).

(Nebenbei sei bemerkt, daß Latham zur Bekämpfung des Anfalles der Augenmigräne Acidum hydrocyanatum dilutum drei Tropfen auf Sodawasser mit Eis einnehmen läßt.)

Das Nitroglyzerin wird in Dosen von 0,0002—0,0004 dreimal täglich nach dem Essen verabreicht. Die Formel von E. Mendel lautet: Nitroglycerini 0,1, Spirit. vini, Acidi phosphorici ~~aa~~ 10,0, zweimal täglich zwei Tropfen.

Bei der paralytischen Migräneform wurde das Ergotin (0,25 3—4 mal täglich) und das *Secale cornutum* (Extr. sec. cornuti aquosum 0,6, später 0,9 in Pillen nach Eulenburg) empfohlen. Diese Gefäßmittel sind aber bei der Migränebehandlung entbehrlich.

Noch ein Mittel bedarf einer speziellen Besprechung und das ist das Morphium, von welchem Möbius sagt, daß es das einzige sicher wirkende Mittel wäre. Wenn dies auch richtig sein sollte, so wäre daraus noch keineswegs die Folgerung berechtigt, dasselbe mit solcher Bereitwilligkeit anzuordnen, wie das noch heutzutage geschieht. Ich fühlte mich niemals genötigt, bei der Bekämpfung auch der schwersten Attacken an das Mittel zu greifen. Auch Oppenheim vertritt die Meinung, daß auf das Morphium fast immer verzichtet werden kann.

Von manchen wurde eine medikamentöse Behandlung nicht per os, sondern durch den Konjunktivalsack oder die Nase empfohlen und zwar als Einträufelung von Kokain (Dobisch).

Von den übrigen Mitteln, die den Anfall kupieren sollen, wird häufig die Elektrizität in ihren verschiedenen Formen angewandt. Benedikt will bei Sympathikusgalvanisation einen glänzenden Erfolg gesehen haben. Von anderen wird wiederum der Franklinische Strom (Determann) gepriesen. Ich hatte mehrmals Gelegenheit gehabt, den elektrischen Strom während der Attacke anzuwenden, habe mich aber niemals von dessen günstigem Effekt überzeugen können.

Ein mehr historisches Interesse darf wohl die Karotiskompression beanspruchen, die von Merz (1859) empfohlen worden ist. Möllendorf meinte dann (1869), daß eine starke Kompression der Art. carotis communis in der Höhe des Schildknorpels den Kopfschmerz zum Schwinden bringt, welcher aber beim Nachlassen des Drucks sich von Neuem einstellt. Eine Kompression des N. supraorbitalis wird von Liveing erwähnt.

Auf Grund der Analyse aller uns zu Gebote stehenden Mittel fühlen wir uns berechtigt, den Satz auszusprechen, daß die Therapie der Migräne nicht in der liberalen Verordnung von pharmakologischen Mitteln im Anfall bestehen soll, sondern sich auf das Régime

im weitesten Sinne des Wortes zu stützen hat. Hierbei spielen die Diät, die Muskelübungen, die Hygiene des Ruhens die Hauptrolle, wobei stets die Individualität des Leidenden und zwar sowohl in bezug auf seinen Körper, wie auch in bezug auf seine Lebensverhältnisse berücksichtigt werden muß.

Der Satz Marmontels, man solle bei der Migräne wenig essen, Übungen treiben und Wasser trinken, klingt zwar etwas anachoretisch. Will man aber denselben im Sinne der modernen Stoffwechsellehre korrigieren, so wird er auch heutzutage Gehör finden müssen.

Die Zukunft der Therapie bleibt der Erforschung der wahren Grundlage der Disposition zur Migräne und der tieferen Erkenntnis deren pathologischer Vorgänge vorbehalten.

Literatur.

- Agostini, Contrib. allo studio delle nevrosi convulsive per auto intossicazione. Il Policlinico. A. III. 3. F. 4 (zit. nach Mingazzini).
- Ahlström, The ophthalmic Review, Juli 1896 (Zentralbl. f. Augenheilk. 1896. S. 558).
- Airy, On a distinct form of transient hemiopia. Philosoph. Transact. of the royal Soc. of London. 1870. 160. S. 247.
- Albrand, Deutsche med. Wochenschr. 1893. S. 297 (zit. nach Wilbrand und Saenger).
- d'Alché, De la migraine ophthalmoplégique (paralysie oculomotrice périodique). Thèse de Paris. 1896.
- Alger, To what extent is migraine amenable to treatment of the eyes. New York med. Journ. 6. June 1908.
- Allbutt, The Practitioner 1873 (zit. nach Grasset-Rauzier).
- Anderson and Jack, Recurrent paralysis of the third nerve and hemicrania. Glasgow med. Journ. April 1894 (zit. nach Möbius).
- Antonelli, L'amblyopie transitoire. Arch. de neurologie. 1892. T. 24. S. 203 u. 423.
- Arætaeus, De morbis chronicis opera omnia (Ausg. v. Kühn). 24. S. 68 (zit. nach Thomas).
- Atwood, Un cas de myotonie congénitale (maladie de Thomsen) associée à la migr. ophthalmique. The Journal of nerv. a. mental dis. Sept. 1907. S. 598 (zit. nach Revue neurolog. 1909. S. 1289).
- Auld, Hemicrania hysterica. Lancet 15. April 1903. 1. S. 850.
- Babinski, De la migr. ophthalmique hystérique. Arch. de Neurol. 1890. 20. S. 305.
- Ballet, La migraine ophthalmoplégique. La médecine moderne 1896. Nr. 18, 19.
- Baralt, Contribution à l'étude du scotome scintillant ou amaurose partielle temporaire. Thèse de Paris. 1880.
- Baron, Etude clinique sur les troubles de la vue chez les hystériques et les hystéro-épileptiques. Thèse de Paris. 1878.
- Bary, Zur Frage von den Äquivalenten der Migräne. Neurol. Zentralbl. 1895. 6. S. 251.
- Beevor, 1885. Zit. nach Mauthner.
- Benedikt, Über elektrische Untersuchung und Behandlung. Wiener Med. 1864 (Schmidts Jahrb. 1865. 126. S. 82).
- Berbez, Les migraines. Gaz. hebdomad. de méd. et de chir. 1889. 2—4. S. 19, 34, 50.
- Berger, Berliner klin. Wochenschr. 1871.
- Berger, Zur Pathogenese der Hemikranie. Virch. Arch. 1874. 59. S. 315.
- Berger, Über Bromäthyl und Nitroglyzerin. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1883. 8. (Schmidts Jahrb. 1883. 198. S. 125).
- Berger, Zur Symptomatologie der Tabes dorsalis. Breslauer ärztl. Zeitschr. 1884. 13. (Schmidts Jahrb. 1884. 203. S. 298).
- Bernhardt, Die Erkrank. der periph. Nerven. 1897. 2. S. 107.
- Bernhardt, Zur Lehre von den nukl. Augenmuskellähm. und den rezidivir. III und VII Lähm. Berliner klin. Wochenschr. 1889. 47. S. 1009.
- Bernhardt, Zur Frage von dem Zusammenhang der Migr. mit der Epilepsie. Deutsche Ärztezeitung. 15. Juli 1900 (Schmidts Jahrb. 1900. 268. S. 23).
- Bernheim, Conception pathogén. des états dits neurasthéniques, psychasthén., psycho-neurasthéniques liés à une dyscrasie toxique souvent constitutionnelle et native. Revue de médecine 1909. 29. S. 257 (Revue neurolog. 1910. S. 174).
- Bernheimer, Graefe-Saemisch Handbuch der gesamten Augenheilkunde. 2. Aufl. 39. Lief. 1902. S. 87 (zit. nach Plavec).

- Betz, Migräne bei einem 13 Monate alten Mädchen. *Memorabilien* 1894. 38. S. 79.
- Beyer, Über Verlagerungen im Gesichtsfeld bei Flimmerskotom. *Neurolog. Zentralbl.* 1. 1895. S. 10.
- Biedl, Innere Sekretion. 1910.
- Bielitzky, Etiologie de la migraine. *Revue (russe) de psych., de neurol. et de la psychol. expér.* 1905. 10—11. S. 657 (*Rev. neurolog.* 1907. S. 567).
- Biernacki, Zur Ätiologie der funktionellen Neurosen. *Neurolog. Zentralbl.* 1898. Nr. 6.
- Binswanger, Die Epilepsie. *Spezielle Pathol. und Therapie*, herausgeg. von Nothnagel. 1899.
- Bioglio, Contributo allo studio clinico dell' emicrania. Roma 1905.
- Bioglio, Les éliminations urinaires dans la migraine. *Rivista sperimentale di Freniatria.* 1907. 33. F. 1 (*Rev. neurolog.* 1907. S. 1193).
- Blocq, Migraine ophthalmique et paralysie générale. *Arch. de neurolog.* 1889. 18. S. 321.
- du Bois Reymond, Zur Kenntnis der Hemikranie. *Arch. f. Anat. u. Physiol.* 1860. 4. S. 461.
- Boone, Hemikranie mit epileptischen Anfällen, geheilt durch hypodermische Morphiuminjektionen. *Amer. med. Times* 1860 (*Schmidts Jahrb.* 1861. 109. S. 291).
- Bordoni, Sull' epilessia emicranica. *Policlinico* 1897. 6. (*Deutsche med. Wochenschr.* 1898. *Literaturbeilage* 14. S. 90).
- Bordoni, La emicrania. *Conf. clin. ital. Serie I.* 1. Conf. 6 (zit. nach Krafft-Ebing).
- Bordoni, Un caso importante di emicrania (forma psychica). *Riforma medica* 1898 Bd. 14. (*Schmidts Jahrb.* 1898. 259. S. 129).
- Borthen, *Klin. Monatsblätter f. Augenheilkunde* 1893 31. (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Bonnier, Un nouveau syndrome bulbaire. *Presse médicale* 1903. S. 174, 621, 861.
- Bornstein, M., Migraine ophthalmoplégique. *Monatsschr. f. Neurol. u. Psych.* 25. H. 3 und *Gazeta lekarska* 1907. S. 75.
- Bouchaud, Un cas de migraine ophthalmoplég. *Presse médicale* 1897. 34. S. 190.
- Brackmann, Migräne und Psychose. *Allg. Zeitschr. f. Psych.* 1897. 53. S. 554.
- Brasch und Levinsohn, Ein Fall von Migräne mit Blutungen in die Augenhöhle während des Anfalls. *Berliner klin. Wochenschr.* 1898. 52. S. 1146.
- Bresgen, Der Kopfschmerz bei Nasen- und Rachenleiden. *Münchner med. Wochenschr.* 1893. 5. S. 81.
- Brewster, On hemiopsy or Half-vision. *Edinburgh Transactions.* 24. Part 1. and *Philosophical Magazine* 1865. 29. S. 503 (zit. nach Airy).
- Brissaud, Leçons sur les maladies nerveuses. 1895. S. 364—445 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Brugsch und Schittenhelm, Der Nukleinstoffwechsel und seine Störungen. 1910.
- Brugsch, Diätetik innerer Krankheiten. 1911.
- Brunner, Zur Kasuistik der Pathologie des Sympathikus. *Petersburger med. Wochenschr.* 1871. S. 251.
- Brügelmann, Die Migräne. 1909.
- de Buck, Pathogénie et diagnostic de l'épilepsie. *Bull. de la Soc. de méd. ment. de Belgique* 1907. S. 111 (*Rev. neurolog.* 1907. S. 1286).
- Bum, R., Über die Wirkung des Phenocollum hydrobromicum. *Wiener med. Presse* 1892. 33. (*Schmidts Jahrb.* 1892. 235. S. 128).
- Bum, A., Über die mechanische Behandlung der Hemikranie. *Neurolog. Zentralbl.* 1895. 10. S. 479.
- Buxbaum, Zur Behandlung der Hemikranie. *Blätter f. klin. Hydrotherapie* 1897. 2. (zit. nach Stekel).
- Buring Boekhoudt, Psych. afwijkingen bij migraine. *Festbundel d. Nederl. Vereen voor Psych.* 1896 (*Schmidts Jahrb.* 1897. 253. S. 131).
- Caelius Aurelianus, *Morb. chronic. lib. 1, cap. 1* in *Halleri Artis medicae principes.* 11. S. 4 (zit. nach Thomas).
- Calderaro, Recherches expér. sur l'excitabilité du n. optique chez l'homme. *Archivio farmacologia sperimentale e scienze affini.* 1910. 10. Fasc. 1. S. 11—20 (*Revue neurolog.* 1911. S. 429).
- Calmeil, Migräne. *Dictionnaire de médecine.* 20. Paris 1839. S. 3.

- Campbell, Headache considered in relation to certain problems in cerebral physiology. Brit. med. Journ. 1. 1893. S. 735.
- Cantalamessa, Bolletino di scienze mediche. Bologna 1891 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Carron de la Carrière, Le traitement de la migraine et le cannabis indica. Presse médic. 1905. 57. S. 449 (Rev. neurolog. 1905. S. 1169).
- Chabbert, Sur un cas d'ophtalmopl. nucléaire transitoire, consécutive à une migraine ophtalmique. Progrès médical. 1895. 15. S. 241.
- Charcot, Leçons du Mardi. 1887—1888. S. 10 und 1892. T. 1. S. 16.
- Charcot, Migraine et blépharoptose. Gaz. hebdomad. 1889. Nr. 49 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Charcot, Sur un cas de migr. ophtalmoplég. Progrès médical. 1890 (Schmidts Jahrb. 228. 1890. S. 140).
- Charcot, J. B., Contribution à l'étude de la migr. ophtalmoplégique. Revue neurolog. 1897. Nr. 8. S. 217.
- Chaumier, Une observ. de migraine, traitée par l'arrhénol. Bull. génér. de Thérapie. 1902. T. 144. S. 3 (Schmidts Jahrb. 1902. 277. S. 48).
- Cheney, Ocular Headaches. Boston med. and surg. Journ. 1892. T. 127. S. 10 (zit. nach Möbius).
- Chiarini, La emicrania oftalmoplegia. Riforma medica. 1895. S. 160, 171 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Chiarini, Riforma medica. 1896. T. 3. S. 219 (Zentralbl. f. Augenheilkunde 1896. S. 691).
- Claus, Arthritische Diathese, Migräne und Salophen. Therap. Monatshefte 1895. Nr. 11. S. 598.
- Claude et Schmiegeld, Les glandes à sécrétion interne chez les épileptiques. Encéphale. 1909. Nr. 1. S. 1.
- Clérambault, Migraine. Aphasie et parésie transitoire. Une seule attaque (éthylisme). Fugue inconsciente. Fugue consciente. Tendance au suicide. Bull. de la soc. clin. de méd. mentale. 1909. Nr. 2. S. 41—47 (Rev. neurolog. 1909. S. 1193).
- Collins, A contribution to the study of headaches with particular refer. to their etiology and treatment. New York med. Journ. 1892. T. 41. S. 25 (zit. nach Möbius).
- Colman W. Cutler, Migraine and sick headache. Medical News. 1904. T. 85. S. 5 (Schmidts Jahrb. 1905. 285. S. 44).
- Consiglio, Traitement thyroïdien dans un cas de migraine ophtalmique. Gazzetta della ospedale e della cliniche. 1904. S. 1478 (Rev. neurolog. 1905. S. 311).
- Consiglio, Policlinico 1905 (zit. nach Oppenheim).
- Cornu, Contribution à l'étude de migraines et de leurs rapports avec les états épileptiques et délirantes. Thèse de Lyon. 1902.
- Cotoni, Les glandes parathyroïdes. Rev. de médecine. 1909. T. 29. S. 615.
- Critzmann, Traitement de l'accès de migraine. Presse med. 1896. S. 185.
- Curschmann, H., Über Angina pectoris. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilkunde 38. 1910. S. 211.
- Dana, On chronic headaches of functional origin. Medic. News. 1889. S. 291.
- Darkschewitsch, Über rezidivierende Okulomotoriuslähmung. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1891. 49. S. 457.
- Darquier, Annales d'oculistique. T. 110. S. 257 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Dejerine, L'hérédité dans les maladies du système nerveux. Paris 1886.
- Demicheri, Migr. ophtalmoplég. alternante. La Clinique ophtalmol. 1899. 5. S. 18 (Schmidts Jahrb. 1900. 265. S. 31).
- Determann, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der Migräne. Deutsche med. Wochenschr. 1896. Nr. 10—11.
- Deyl, Explication anatomique de la migraine. XIII. Congrès internat. de Médecine. Paris 1900. Séction de neurologie. S. 571.
- Diehl, Der Kopfschmerz beim manisch-depressiven Irresein. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1904. 15. S. 419.
- Dobisch, Über Migräne. Prager med. Wochenschr. 1898. Nr. 46 (Neurol. Zentralbl. 1899. S. 882.)
- Dobson, On migraine. Brit. med. Journ. 8. Febr. 1908. S. 314.

- Dufour, Sur la vision nulle dans l'hémiopie. Rev. Suisse. 1889. Nr. 8. S. 445 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1889. 2. S. 568).
- Dydyński und Bronowski, Ein Fall von Migr. ophthalmopleg. Neurol. Zentralbl. 1909. Nr. 7. S. 396.
- Ebstein, Die Natur und Behandlung der Gicht. 1906.
- Edinger, Von den Kopfschmerzen und der Migräne. Deutsche Klinik am Eingang des XX. Jahrhunderts. 1901. Lief. 5.
- Emerson, Eyestrain as a factor in headache. New York med. Journ. 1907. S. 1270 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1907. 2, S. 59).
- Epstein, Migräne und Epilepsie. Psych. u. neurol. Sektion d. Budapester Ärztereins. 18. April 1904 (Neurol. Zentralbl. 1904. S. 973 und 1905. S. 225).
- Escat, De la migraine othique. VII. Congrès internat. d'otologie. Bordeaux 1904 (Rev. neurol. 1904. S. 1176).
- Ettinger, Die Behandlung der Migräne durch die Sympathectomia cervico-thoracica. Revista de Chir. 1902. T. 6. S. 8 (Schmidts Jahrb. 1902. 277. 48).
- Eulenburg, Zur Pathologie des Sympathikus. Berliner klin. Wochenschr. 1873. Nr. 15. S. 169.
- Eulenburg, Zur Ätiologie und Therapie der Migräne. Wiener med. Presse. 1887. Nr. 1—2.
- Eulenburg und Guttman, Die Pathologie des Sympathikus. Arch. f. Psych. 1868. S. 421 (Schmidts Jahrb. 1868. 139. S. 291).
- Ewer, Ein Apparat zur Behandlung der Migräne. Berliner klin. Wochenschr. 1897 (Schmidts Jahrb. 1898. 257. S. 235).
- Fabre, La migraine chez les enfants. Thèse de Paris 1904 (Rev. neurol. 1905. S. 49).
- Faust, Antifebrin gegen Kopfschmerz. Deutsche med. Wochenschr. 1887. Nr. 26 (Schmidts Jahrb. 1887. 215. S. 139).
- Faye, Über die Anwendung der Massage (Schmidts Jahrb. 1877. 173. S. 85).
- Fenton, The seton in migraine and allied affections. Brit. med. Journ. 1902. 8 March. (Schmidts Jahrb. 1902. 275. S. 253).
- Fenwick, Paroxysmal hyperacidity in children simulating migraine. Lancet 8. Jan. 1898 (Neurol. Zentralbl. 1899. S. 413).
- Féré, Contribution à l'étude de la migr. ophthalmique. Revue de médecine. 1881. T. I. S. 625.
- Féré, Note sur un cas de migr. ophthalmique à accès répétés et suivis de mort. Rev. de médecine. 1883. T. III. S. 194.
- Féré, Les Epilepsies et les épileptiques. Paris 1890.
- Féré, De l'état de mal migraineux. Revue de méd. 1892. T. 12. S. 25.
- Féré, Note sue quelques signes physiques de la mig. et en particulier sur un cas de migr. ophthalmospasmodique. Revue de méd. 1897. T. 17. S. 954.
- Féré, Note sur un cas de psychose migraineuse. Rev. de méd. 1897. T. 17. S. 390.
- Féré, Sur les rêves précurseurs de la migr. ophthalmique. Rev. de médecine. 1903. T. 23. S. 127 (Schmidts Jahrb. 1903. 279. S. 169).
- Féré, Migraine et épilepsie. Belgique médicale. 1906. T. 13. S. 38 (Schmidts Jahrb. 1906. 292. S. 161).
- Fernel, Universa medica. Ed. Poster, Genève. S. Stöhr. 1637. S. 363 (zit. nach Thomas).
- Filehne, Das Äthoxy-Caffein als Substitut des Koffeins bei Migräne. Arch. f. Psych. 1888. 17. S. 274 (zit. nach Möbius).
- Findeisen, Ein Fall von periodischer Okulomotoriuslähmung. Diss. Jena 1889 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Fink, Des rapports de la migr. ophthalmique avec l'hystérie. Thèse de méd. Paris 1891.
- Flatau, G., Über einen bemerkenswerten Fall von Hemikranie. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1902. 25. S. 2 (Schmidts Jahrb. 1902. 277. S. 47).
- Förster, Handbuch der ges. Augenheilkunde, herausgeg. von Graefe-Saemisch 1877. 7. S. 123.
- Fordyce, Historia febris miliaria et de hemicrania. Diss. London 1758 (zit. nach Berger).
- Forni, Les phénomènes psychiques de la migraine et des rapports de la migr. avec l'épilepsie. Riv. speriment. di Freniatria 1907. T. 33. Fasc. I. (Rev. 1907. S. 1193).
- Forsbrooke, Antipyrin in the treatment of migraine. Lancet 1887. 10. Dez. S. 1163.
- Fothergill, Remarks on the sick-headache read before the select society of Licentiate 1778. 14. Dez. (zit. nach Airy).

- Fothergill, Remarks on that complaint commonly known under the name of the sick headache. *Med. observ. and Inquiries*. T. 6. S. 103 (zit. nach Gubler-Bordier).
- Fox, Nerve storms. *Lancet* 1890. 1. S. 345.
- Franz, Shepherd, Ivory, The physiological study of a case of migraine. *Amer. Journ. of Phys.* 19. Nr. 1 (Neurol. Zentralbl. 1909. S. 758).
- Freud, S., Wiener klin. Rundschau 1895 (Schmidts Jahrb. 1896. S. 249).
- Frieser, Über Migräne und deren Behandlung. *Münchener med. Wochenschr.* 1898. Nr. 35. S. 1121.
- Fuchs, E., *Lehrb. d. Augenheilk.* 1897.
- Fuchs, Klinische Erwägungen aus der Beobachtung sensibler Jackson-Anfälle. *Jahrb. f. Psychiatrie*. 1900. 19. S. 1.
- Fürst, Beitrag zur Kasuistik der rezidivierenden Okulomotoriuslähmung. *Zentralbl. f. prakt. Augenheilk.* 12. S. 211.
- Galliard, Traitement de certaines céphalées rebelles par le calomel. *Gaz. hebdomad. de méd. et de chir.* 1896. Nr. 21. S. 241.
- Gałęzowski, Etude sur la migr. ophthalmique. *Arch. générales de médecine*. 1878. T. 1. S. 669 u. T. 2. S. 36.
- Gałęzowski, Soc. de Biol. 1881. 26. Nov. (zit. nach Robiolis).
- Gałęzowski, Migraine ophthalmique avec thrombose des vaisseaux rétiniens. *Récueil d'ophtalmologie*. 1882. S. 10.
- Gałęzowski, Quelques mots sur la migr. ophtalmique. *Récueil d'ophtalm.* 1883. Nr. 1ff.
- Giebler, Über rezidivierende Okulomotoriuslähmung. *Diss. Dresden* 1897 (zit. nach Paderstein).
- Gill, Transient recurrent attacks of lateral hemianopsia. *Brit. Med. Journ.* 1890. 1. S. 233.
- Gilles de la Tourette, *Traité de l'hystérie*. S. 379.
- Gilles de la Tourette, L'application de la méthode dite de la dose suffisante en traitement de quelques maladies du système nerveux. *Semaine méd.* 1901 (Schmidts Jahrb. 1901. 270. S. 59).
- Gilles de la Tourette et Blocq, Sur le traitement de la migraine ophthalmique. *Progrès méd.* 5. 24. 1887. 2s (Schmidts Jahrb. 1887. 215. S. 147).
- Goldblatt, Kasuistisch-therapeutische Mitteilungen über intermittierendes Hinken. *Deutsche med. Wochenschr.* 1909. Nr. 45 (Neurol. Zentralbl. 1910. S. 218).
- Goldscheider, Über atypische Gicht. *Zeitschr. f. physikal. und diätet. Therapie* 1912. Juniheft.
- Gowers, On the borderland of epilepsy. *Brit. Med. Journ.* 1906. 8. Dez. S. 1617 bis 1623 (Deutsche Broschüre 1908).
- Gradle, The causes and treatment of migraine. *Med. News*. 1904. March. 3. S. 230.
- Gray, The correlation and convertability of migraine and epilepsy. *Path. Brooklyn.* 1881 4. (zit. nach Féré).
- Grasset, Le névropathie psychosplanchnique (Psychonévrose de vago-sympathique). *La province méd.* 1909. 27. Feb. S. 91 (Encéphale 1909. S. 194).
- Grasset et Rauzier, *Traité pratique des maladies du système nerveux*. Paris 1894. 2. S. 160.
- Greene, The treatment of migraine with indian Lemp. *Practitioner*. 1888. 41. S. 35 (zit. nach Möbius).
- Griesinger, *Wagners Arch. f. Heilk.* 8. (zit. nach Mingazzini).
- Grout, De la migraine (dentaire). *Gaz. des hôpit.* 1887. S. 876.
- Gubler, Paralyse de la III paire droite, récidivante pour la troisième fois. *Gaz. des hôpit.* 1860. Nr. 17. S. 65.
- Gubler et Bordier, Migraine. *Dictionnaire encyclopédique de sciences méd.* 1873. 2. Série. T. VII. S. 626.
- Guido Guidi, Symptômes psychiques prémonitoires de l'accès de migraine. *Riv. sperim. di Freniatria* 1907. T. 33. S. 440—448 (Rev. neurol. 1908. S. 544).
- Guthrie, On migraine. *Lancet* 1903. 1. S. 139.
- Hack, Reflexneurose und Nasenleiden. *Berliner klin. Wochenschr.* 1882. Nr. 49—51 (Schmidts Jahrb. 1883. 199. S. 249).
- Hack, Über die operative Radikalbehandlung bestimmter Formen von Migräne, Asthma, sowie zahlreicher verwandter Erscheinungen. *Wiesbaden* 1884. (Schmidts Jahrb. 1884. 201. S. 111).

- Haig, Beitrag zu der Beziehung zwischen gewissen Formen von Epilepsie und der Ausscheidung von Harnsäure. Neurol. Zentralbl. 1888. Nr. 5. S. 127.
- Haig, Harnsäure als ein Faktor bei der Entstehung von Krankheiten. Berlin 1910.
- Halban, Über juvenile Tabes nebst Bemerkungen über symptomatische Migräne. Jahrb. f. Psychiatrie. 1901. 20. S. 343.
- Halberstadt, Le céphalalgie dans la démence précoce. Rev. neurol. 1909. Nr. 17. S. 1090.
- Hamill, A case of migraine with aphasia and numbness in one arm. Univ. med. Magazine. 1900. 13. S. 422. (Schmidts Jahrb. 1900. 268. S. 23.)
- Handford, Migraine and the vasomotor theory. Edinb. Med. Journ. 4, 3. 1898. S. 244. (Schmidts Jahrb. 1899. 261. S. 18.)
- Harris, Hemianopsia with especial reference to its transient varieties, Brain 1898 (Neurol. Zentralbl. 1898. S. 221).
- Harris, The periodicity of hemicrania in the male. Edinb. Med. Journ. N. S. 12, 1. 1902. S. 35 (Schmidts Jahrb. 1902. 275. S. 252).
- Harris, The causation and treatment of some headache. Lancet. 1907. 1. S. 270 (Jahresber. d. Neurol. u. Psych. 11. S. 844).
- Hartenberg, La migraine est une névralgie paroxystique du sympathique cervical. Encéphale 1908. Nr. 9. S. 329 und Neurol. Zentralbl. 1909. Nr. 3. S. 175.
- Haskovec, Petit mal et migraine ophthalmique. Rev. Neurol. 1904. S. 1149.
- Hasner, Prager med. Wochenschr. 1883. Nr. 10 (zit. nach Ballet).
- Hatschek, Über rezidivierende Fazialislähmung. Wiener med. Presse. 1894. 4. S. 146.
- Hauber, Migräne und Schmerzdämmerzustände. Diss. Berlin 1909 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1909. 2. S. 71).
- Head, Die Sensibilitätsstörungen der Haut bei Viszeralerkrankungen. Berlin 1898.
- Hecker, Zur Ätiologie der Hemikranie. Bayer. ärztl. Intelligenzbl. 1880. Nr. 36 (Schmidts Jahrb. 1881. 189. S. 127).
- Heldenbergh, Un cas de migr. ophthalmique à aura nasale. Belgique méd. 1900. T. VII. 4 (Schmidts Jahrb. 1900. 268. S. 23).
- Herschell, Familiär lectures on scientific subjects, Lecture 9. S. 406. Philosophical and literary Soc. of Leeds. 1858. 30. Sept. (zit. nach Airy).
- Herter, The pathology and treatment of migraine. Journ. of nerv. and ment. dis. 1896. 24. S. 112.
- Hertoghe, De l'hypothyroïdie bénigne chronique ou myxoedème fruste. Nouv. Iconogr. de la Salpêtr. 1899. T. XII. S. 261.
- Herzfeld, Zur Behandlung der Migräne. Therap. Monatsh. 1908. S. 243 (Neurol. Zentralbl. 1908. S. 973).
- Heyerdahl, Studier over den nervose Hovedpine med saerligt Hensyn til de palpatoriske Fund og Behandlingen med Massage. Kopenhagen. (Jahresber. d. Neurol. u. Psych. 11. S. 853).
- Hilbert, Zur Pathologie des Flimmerskotoms. Zentralbl. f. Augenheilk. 1891. 15. S. 330 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1891. 2. S. 638).
- Hilbert, Das atypische Flimmerskotom. Zentralbl. f. Augenheilk. 1898. 22. S. 105. (Schmidts Jahrb. 1898. 259. S. 129).
- Hinde, New York Med. Record. 1887. T. 32. 17. S. 536 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Hinde und Moyer, New York Med. Record. 1887. 32. S. 418 u. 536 (zit. nach Möbius).
- Hinshelwood, Ocular Headache. Glasgow Med. Journ. 1900. Nov. (Neurol. Zentralbl. 1901. S. 757).
- Hobbs, Note sur un cas de nodosités cutanées avec migraine concomitante apparaissant à chaque époque menstruelle chez une arthritique. Arch. clin. de Bordeaux. 1894. Nr. 8 (Neurol. Zentralbl. 1896. S. 31).
- Hoeflmayr, Eine merkwürdige Komplikation eines Migräneanfalles. Neurol. Zentralbl. 1903. Nr. 3. S. 102.
- Holmström, Ein Fall von Migräne kompliziert mit Glaukom nebst einigen Bemerkungen zur Lehre vom Glaukom. Nord. med. Ark. 1899. Nr. 21 (Arch. f. Augenheilk. 1900. 40. S. 155).
- Holovtschiner, Kombination von spast. und paralyt. Hemikranie. Allg. med. Zentralztg. 1885. Nr. 95 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1885. 2. S. 82).
- Holtzapple, Zit. nach Jendrassik im Handb. f. Neurol. von Lewandowsky. 1911. 2. S. 412.

- Horstmann, Migräne und Epilepsie. Psychiatr. neurol. Wochenschr. 1903. Nr. 34 (Neurol. Zentralbl. 1904. S. 518).
- Hubbell, Relations entre la migraine ophthalmique et l'épilepsie. Journ. of the americ. med. assoc. 1908. 51. S. 480 (Rev. neurol. 1909. S. 37).
- Hudovernig, Migräne und Epilepsie. Elme-es Idegkörtan. 1907. Nr. 4 (Neurol. Zentralbl. 1908. S. 270).
- Hudovernig, Ein Fall von migraine ophthalmoplégique. Orvosi Hetilap. 1904 (Neurol. Zentralbl. 1905. S. 954).
- Jack, A case of recurrent paralysis of the oculomotor nerve. Boston med. and chirurg. Journ. 129, 25. 1893. S. 617 (zit. nach Möbius).
- Jackson, Case illustrating the relation betwixt certain cases of migraine and epilepsy. Lancet 1875. 2. S. 244.
- Jackson, Notes of cases of disease of the nervous system. Lancet 1875. 2. S. 51.
- Jacobi-Schäfer, Arch. f. Kinderheilk. 1884. S. 417.
- Jacobsohn, Über einen Fall von Hemikranie, einseitiger Lähmung des Hals sympathikus und Morb. Basedowii. Deutsche med. Wochenschr. 1898. Nr. 7. S. 107.
- Jacqueau, Une observation de migraine ophthalmique. Lyon méd. 1897 (Schmidts Jahrb. 1897. 256. S. 230).
- Jacquet et Jourdanet, Etude étiologique, pathogénique et thérapeutique de la migraine. Rev. de méd. 1909. Nr. 4 (Neurol. Zentralbl. 1909. S. 758).
- Jessop, Practitioner. 1888. Nov. (zit. nach Grasset-Rauzier).
- Infeld, Zur Kenntnis der bleibenden Folgen des Migräneanfalles. Wiener klin. Wochenschr. 1901. S. 28 (Schmidts Jahrb. 1902. 273. S. 254).
- Joachim, Ein Fall von periodischer III-Lähmung. Jahrb. f. Kinderheilk. 1888 28. u. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1889. 44.
- Jolly, Über Flimmerskotom und Migräne. Berliner klin. Wochenschr. 1902. Nr. 42 bis 43.
- Jones, Migraine and arthritis. Lancet. 1898. 1. S. 320 (Schmidts Jahrb. 1898. 259. S. 130).
- Junker, De hemicrania horologica. Halle 1747 (zit. nach Gubler-Bordier).
- Karplus, Zur Kenntnis der periodischen Okulomotoriuslähmung. Wiener klin. Wochenschr. 1895. Nr. 50—52.
- Karplus, Über asthenische Ophthalmoplegie. Jahrb. f. Psychiatrie. 1897 (zit. nach Schmidt-Rimpler).
- Karplus, Fall von periodischer Okulomotoriuslähmung. Wiener klin. Wochenschr. 1899. Nr. 10.
- Karplus, Ein Fall von Migräne mit Augenmuskellähmung. Neurol. Zentralbl. 1899. Nr. 4.
- Karplus, Zur Kenntnis der Aneurismen an den basalen Hirnarterien. Arbeiten aus dem neurol. Institut an der Wiener Universität. 1902. H. 8.
- Karplus, Migräne und Augenmuskellähmung. Jahrb. f. Psychiatrie. 1902. 22. S. 158.
- Karplus, Über Diagnose und Therapie der Migräne. Wiener klin. Wochenschr. 1903. Nr. 12—15.
- Katz, Glaznaja migren. Russkij wratsch 1908. Nr. 6. S. 181.
- Kaufmann, Beitrag zur Pathologie des Stoffwechsels bei Psychosen. Zweiter Teil: Die Epilepsie. Jena 1908.
- Kayser, Über rezidivierende Okulomotoriuslähmung. Diss. Berlin 1892.
- Keller, De la cephalée des adolescents. Arch. de neurol. 1883. 6. Nr. 16. S. 1.
- Kellog, Die Diät bei der Behandlung der Migräne. Blätter f. d. klin. Hydrotherapie. 5. 8. 1895 (Schmidts Jahrb. 1896. 251. S. 130).
- Kljatschkin, Ein Fall von periodisch rezidivierender III-Lähmung. Neurol. Zentralbl. 1897. Nr. 5.
- Knapp, Recurrent oculomotor paralysis. Boston med. and surg. Journ. 131, 13. 1894 (zit. nach Möbius).
- Kocher, Hirnerschütterung, Hirndruck und chirurgische Eingriffe bei Hirnkrankheiten. Spezielle Pathol. u. Ther. Nothnagels. Wien 1901.
- Köppen, Über Migränepsychosen. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1898. Nr. 100. (Schmidts Jahrb. 1898. 259. S. 129.)
- Kohnstamm, Neurol. Zentralbl. 1910. S. 710.
- Kollarits, Über migraine ophthalmoplégique. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1904. 26. S. 128.

- Kovalevsky, Podagra und Migräne. Zentralbl. f. Nervenheilk. 1902. S. 198. (Schmidts Jahrb. 275. 1902. S. 253).
- Kovalevsky, La migraine et son traitement. Paris 1902.
- Kovalevsky, Epilepsie et migraine. Rev. neurol. 1904. S. 691 und Arch. de neurol. 1906. 21. Nr. 125 (Neurol. Zentralbl. 1907. S. 314.)
- Kraepelin, Cytisin gegen Migräne. Neurol. Zentralbl. 1888 (Schmidts Jahrb. 1888. 217. S. 232).
- Kraepelin, Psychiatrie. 1904.
- Krafft-Ebing, Über transitorische Geistesstörung bei Hemikranie. Wiener klin. Rundschau. 1895. Nr. 46. S. 721.
- Krafft-Ebing, Über Migräne und akute Geistesstörung. Neurol. Zentralbl. 1895. Nr. 21.
- Krafft-Ebing, Über transitorische Geistesstörung bei Hemikranie. Arbeiten a. d. Gesamtgebiete d. Psych. u. Neurol. 1897. I. Heft. Leipzig.
- Krafft-Ebing, Über Hemikranie und deren Beziehungen zur Epilepsie und Hysterie. Dasselbst. 1897. I. Heft.
- Krafft-Ebing, Über Migränepsychosen. Jahrb. f. Psychiatrie. 1902. 21. S. 38.
- Labarraque, Essai sur la céphalalgie et la migraine. Thèse de Paris. 1837.
- Laignel-Lavastine, Des troubles psychiques par perturbation des glandes à sécrétion interne. Encéphale 1908. Nr. 10. S. 398.
- Lamacq, Un cas d'équivalent clinique de la migraine. Presse médicale 1896. S. 412.
- Lambranzi, Stati di emicrania. Rif. medica 1900. S. 134—135 (Schmidts Jahrb. 1900. 268. S. 23).
- Lapersonne, Migraine ophthalmoplégique. Progrès médical 1903. Nr. 10. S. 161.
- Laquer, Zur Behandlung der Hemikranie. New Yorker med. Monatsschr. 1898. März. (Neurol. Zentralbl. 1898. S. 517.)
- Lasègue, De la migraine. Arch. génér. de méd. 1873. 2. S. 580.
- Latham, Revue des sciences, médicales. 1. S. 687; 7. S. 127 (zit. nach Grasset-Rauzier).
- Latham, On nervous or sick head-ache. Cambridge 1873 (zit. nach Antonelli).
- Lebert, Zit. nach Liveing.
- Leclerc, Note à propos d'un cas de migraine ophthalmoplégique. Lyon médical 1909. T. I. S. 488. (Rev. neurolog. 1910. S. 476.)
- le Clerc, Migraine ophthalmique chez les adolescents. Année médicale de Caen. 1904. Nr. 4 (Rev. neurolog. 1909. S. 235).
- Leclezio, Contrib. à l'étude de migr. ophthalmoplégique. Thèse de Bordeaux. 1904—1905 (zit. nach Oppenheim).
- Lersch, Migraine, vomissement périodique et Epilepsie. Medical Record. 1910 Nr. 2060. S. 746 (Rev. neurol. 1910. S. 476).
- Lévi, L., La migraine commune, syndrome bulbo-protubérential à étiologie variable. Rev. neurol. 1905. Nr. 3. S. 166.
- Lévi et Rotschild, Migraine thyroïdienne. Bull. et mém. Soc. méd. des hôpit. de Paris. 1906. S. 481—495 (Rev. neurol. 1907. S. 385).
- Lévi et Rotschild, Etudes sur la physiopathologie du corps thyroïde et de l'hypophyse. Paris 1908.
- Lévi et Rotschild, Corps thyroïde et vaso-motricité. Rev. neurol. 1909. Nr. 4. S. 209.
- Lévi et Rotschild, Corps thyroïde et névralgies. Rev. neurol. 1909. Nr. 8. S. 518.
- Lévy, F., Névralgies faciales et migraine. Rev. neurol. 1910. S. 243.
- Lewandowsky, Der Kopfschmerz. Handb. d. Neurol. 1910. 1. S. 802.
- Lewandowsky, Anatomie des sympath. Systems. Dasselbst.
- Lewin und Benda, Über Erythromelalgie. Berliner klin. Wochenschr. 1894. 3—6.
- Lewy, Die Behandlung von Kopfschmerzen mit Methylenblau. Berliner klin. Wochenschr. 1896. Nr. 45. S. 996.
- Lilienfeld, Zwei Fälle von scheinbar einfacher Hemikranie mit tödlichem Ausgang. Wiener med. Presse. 1876. Nr. 50. S. 1603 (zit. nach Thomas).
- Lighty, Les troubles gastro-intestinaux associés avec la migraine. New York med. Journal. 1906. S. 797 (Rev. neurol. 1907. S. 346).
- Lithgow-Douglas, R. A., Lancet 1875, oct. 16. (Schmidts Jahrb. 1876. 170. S. 18).
- Liveing, On megrim, sick-headache and some allied disorders. London 1873.
- Löwenfeld, Zur Kasuistik der transit. psych. Stör. Neurol. Zentralbl. 1882. Nr. 12. S. 268.

- Löwenfeld, Beiträge zur Lehre von der Jacksonschen Epilepsie. Arch. f. Psych. 1890. 21. S. 1 u. 411.
- Lopez, La migraine. Recueil d'ophtalmologie. 1906. S. 347 (Rev. neurol. 1908. S. 72).
- Lublinski, Über die therapeutische Verwendung der Nitrite und des Nitroglyzerins. Deutsche med. Wochenschr. 1885. Nr. 5 (Schmidts Jahrb. 1885. 208. S. 127).
- Luzenberger, Manicomio 1897 (zit. nach Paderstein).
- Mader, Über die physiologische und therapeutische Wirkung der Amylnitrits. Bericht aus dem Rudolfsspital in Wien. 1875 (Schmidts Jahrb. 1878. 177. S. 140).
- Maillard, Vomissement périodique tabétique et vomissement essentiel. Encéphale 1910. Nr. 7. S. 84.
- Malmsten, Hemier. ophthalmica. Svenska läkare sällsk. förh. 1889. S. 117 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1889. 2. S. 125 und Neurol. Zentralbl. 1890. S. 92).
- Mangelsdorf, Über ein Phänomen am Magen bei Migräne und Epilepsie. Berliner klin. Wochenschr. 1903. Nr. 44. S. 1004.
- Mantoux, Über Hypothermie infolge von Migräneanfällen bei Tuberkulösen. Wiener med. Presse. 1907. S. 550 (Neurol. Zentralbl. 1907. S. 1123).
- Manz, Ein Fall von periodischer III-Lähmung. Berliner klin. Wochenschr. 1885. Nr. 40. S. 637.
- Manz, Über das Flimmerskotom. Neurol. Zentralbl. 1893. Nr. 14. S. 474.
- Marburg, Jahrb. f. Psych. 1910. 30. S. 292—297.
- Marcus, Die Ursachen der Migräne und ihrer einzelnen Anfälle. Berliner klin. Wochenschr. 1896. Nr. 12. S. 264.
- Marina, Über multiple Augenmuskellähmungen. 1896 (zit. nach Schmidt-Rimpler).
- Martin, Annales d'oculistique. 1888 (zit. nach Grasser-Rauzier).
- Massalongo, Dell'emigrania oftalmoplegia period. Riforma medica. 1891. Nr. 34 (Schmidts Jahrb. 1891. 232. S. 37).
- Mathieu et Roux, La migraine tardivement aggravée. Gazette des hôpitaux. 1903. Nr. 130. S. 1281.
- Mathis, Un cas de migraine ophthalmoplégique. Rev. de méd. 1901. S. 992 (Schmidts Jahrb. 1902. 273. S. 167).
- Mauthner, Die Lehre von den Augenmuskellähmungen. Wiesbaden 1889.
- Maximowitsch, Petersburger med. Wochenschr. 1878. S. 91 (Schmidts Jahrb. 1878. 177. S. 141).
- Meige, Migraine ophthalmique avec hemianopsie et aphasie transitoires. Hémiface succulente. Photophobie et tic de clignement. Rev. neurol. 1904. Nr. 16. S. 912.
- Mendel, E., Die Migräne. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 20. S. 785.
- Mendel, K., Die Wechseljahre des Mannes. Neur. Zentralbl. 1910. S. 1124.
- Merz, Zur Ätiologie und Behandlung der Hemikranie. Ärztl. Mitteil. a. Baden. 1858 (Schmidts Jahrb. 1859. 101. S. 48).
- Mingazzini, Sui rapporti fra l'emigrania oftalmica e gli stati psicopatici transitorii. Rivista sperim. di Freniatria. 19. (Neurol. Zentralbl. 1895. S. 836).
- Mingazzini, La paralisi recidivante del nervo oculomotorio. Roma 1897 (Neurol. Zentralbl. 1897. S. 560 u. Wilbrand-Saenger).
- Mingazzini, Fernere klinische Beobachtungen über geistige Störungen infolge von Hemikranie. Monatsschr. f. Psych. 1897. 1. S. 122. — (Kasuistik Mingazzinis, zit. z. T. nach Krafft-Ebing.)
- Mitchell, J. K., Headache with visual hallucinations. Journ. of ment. a. nerv. dis. 1897. 24. S. 620 (Neurol. Zentralbl. 1898. S. 381).
- Mittendorf, One thousand cases of ocular headaches and the different states of refraction, connected therewith. New York med. Record. 1891. 15 (zit. nach Möbius).
- Möbius, Die Migräne. Spez. Pathol. u. Therapie Nothnagels. 1894. 12. 3. Teil. 1. Abt.
- Möbius, Über periodisch wiederkehrende III-Lähmung. Neurol. Beitrag von Möbius. Leipzig 1895. H. 4. S. 75 und Berl. klin. Wochenschr. 1884. Nr. 38.
- Möbius, Zur Pathologie des Halssympathikus. Neurol. Beitr. von Möbius. Heft 4. 1895 u. Berliner klin. Wochenschr. 1884. 21. S. 1—10.
- Möllendorf, Über Hemikranie. Virchows Arch. 1867. 41. S. 385.
- Molon, Della emigrania oftalmoplegia periodica. Gazzetta degli Ospedali 1903. 27 Dec. (Rev. neurol. 1904. S. 243).

- Monro, Praelect. ex Cronii Institut. 1771, 1775. London (zit. nach Berger).
- Müller-Lyer, Über ophthalmische Migräne. Berliner klin. Wochenschr. 1887. Nr. 42. S. 787.
- Nason, Megrin accompanied with paralysis of the III nerve. Lancet 1891. 1. (Schmidts Jahrb. 1891. 232. S. 37).
- Navarre, Migraine par autointoxikation. Lyon médical. 1892. T. 69. S. 323.
- Neale and Bays, Neuralgie and migraine treated by the use of the percuteur. Lancet 1903. 2. S. 1125.
- Neftel, Beiträge zur Symptomatologie und Therapie der Migräne. Arch. f. Psych. 1890. 21. S. 117.
- Neumann, Du rôle de la prédisposition nerveuse dans l'étiologie de la paralysie faciale à frigore. Arch. de Neurol. 1887. T. 14. S. 1 und 1888 T. 15. S. 354.
- Nicati et Robiolis, Contribution à l'étude de la migraine. Compt. rend. de la soc. de biol. à Paris. 1884. 23 Févr. S. 109.
- Nicolas, Histologie générale du système nerveux. Traité d'anatomie humaine, par. P. Poirier. Paris. T. 3.
- Nonne, Syphilis und Nervensystem. 1909. 2. Aufl.
- Nordensson, Hemicr. ophthalm. Svenska läkare sällsk. förh. 1889. S. 117 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1889. 2. S. 125).
- Oertel, Augenmigräne und Stirnhöhlenerkrankung. Berliner klin. Wochenschr. 1910. Nr. 24 (Neurol. Zentralbl. 1910. S. 867).
- Ogilvey, Antipyrine in migraine. Brit. med. Journ. 1888. 1. S. 75.
- Oppenheim, Die Beziehungen der Hemikranie zur Tabes dorsalis. Berliner klin. Wochenschr. 1884. Nr. 38. S. 603.
- Oppenheim, Kasuistischer Beitrag zur Prognose der Hemikranie. Char.-Ann. 1890. 15. S. 298.
- Oppenheim, Zur Lehre von der Periodizität nervöser Krankheitserscheinungen. Neurol. Zentralbl. 1908. Nr. 1. S. 7.
- Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. 1908. S. 1352.
- Oppenheim, Zur Lehre von den neuro-vaskulären Erkrankungen. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1911. 41. S. 376.
- Oppenheim, Über Dauerschwindel (Vertigo permanens). Neurol. Zentralbl. 1911. Nr. 6 u. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1911. 29. S. 275.
- Oppenheimer, Headaches and other nervous symptoms caused by functional anomalies of the eyes. Boston med. and surg. Journ. 1888. 119. Nr. 26 (Virchow-Hirsch Jahresber. 23. S. 546).
- Ormerod, 1885 (zit. nach Mauthner).
- Ormerod and Spicer, Brit. med. Journ. 1895. Dec. 21 u. 1896. March 21 (Zentralbl. f. Augenheilk. 1896. S. 112 u. 241).
- Otto, Über das angioneurotische Ödem. Petersburger med. Wochenschr. 1906. Nr. 6. S. 59.
- Overlach, Migränin. Deutsche med. Wochenschr. 1893. Nr. 47. S. 1245.
- Paderstein, Beitrag zur Kasuistik d. ophthalmopleg. Migräne. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1899. 15. S. 418.
- Päßler, Über einige seltene Fälle von Migräne. Münchner med. Wochenschr. 1902 (Schmidts Jahrb. 1902. 275. S. 253).
- Pal, Die Gefäßkrisen. 1906.
- Pappenheim, Über einen Fall von periodischer Melancholie, kombiniert mit Hysterie und Tabes dorsalis mit eigenartigen Migräneanfällen. Arbeiten aus der deutschen psych. Univers.-Klinik in Prag, herausgeg. von A. Pick. 1908. Berlin. S. 118.
- Parenteau, Recueil d'ophthalmologie. 1894. S. 400 (zit. nach Paderstein).
- Parhon, Contrib. à l'étude de la pathogénie et du traitement de la migraine. Rev. neurol. 1910. Nr. 17. S. 257.
- Parhon et Cazacou, Sur un nouveau cas de trophoedème chronique. Nouv. Jconogr. de la Salpêtr. 1907. 20. S. 448.
- Parinaud, Migr. ophthalm. au début d'une paral. générale. Arch. de neurol. 1883. T. 5. S. 57.
- Parinaud, Annales d'oculist. 1885. S. 121 (zit. nach Wilbrand-Saenger).

- Parinaud et Marie, Névralgie et paralysie oculaire à retour périodique. Arch. de neurologie. 1886. T. 11. S. 15.
- Parisot, Lerôle des modifications de pression du liquide céphalo-rachidien dans la symptomatol. des diverses affections. Rev. médic. de l'Est. 1910. S. 97—115, 139—153 (Rev. neurol. 1911. S. 189).
- Parisotti, Faux glaucone, Migraine ophthalmique. Ann. d'ocul. 1898. 119. S. 321 (Schmidts Jahrb. 1898. 258. S. 129).
- Pelizaeus, Zur Therapie der Migräne. Deutsche med. Zeitschr. 1887 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1887. 2. S. 114).
- Pemberton, Peake, W., A few observations on the pathology and treatment of migraine. Lancet 1890. 2. S. 666.
- Peritz, Über die Ätiologie und Therapie des neurasthen. Kopfschmerzes, des neurasthen. Schwindels und der Migräne. Med. Klin. 1906. N. 44—46.
- Pezzi, Sur un cas de syndrome de Bonnier et sur les crises bulbaires. Gazzetta degli Ospedali e della Cliniche. 1907. 28. Nr. 54. S. 567 (Rev. neurol. 1907. S. 1248).
- Pick, Zur Symptomatologie der funktionellen Aphasien nebst Bemerkungen zur Migraine ophthalmique. Berliner klin. Wochenschr. 1894. Nr. 47. S. 1060.
- Pierret, Essai sur les symptômes céphaliques du tabes dorsalis. Paris 1876 (zit. nach Oppenheim).
- Pineles, Über Kopfschmerz. Wiener klin. Rundschau. 1907. Nr. 2.
- Piorry, Traité de médecine pratique et de la pathologie jatrique ou médicale. Paris 1850. T. 8. S. 75.
- Pison, Zit. nach Tissot.
- Plaut und Göring, Untersuchungen an Kindern von Paralytikern. Münchner med. Wochenschr. 1911. S. 1959.
- Plavec, Beitrag zur Erklärung der ophthalmopleg. Migräne. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1907. 32. S. 183.
- Plönies, Die Verminderung des Gedächtnisses und der geistigen Leistungen durch gastrogene Toxine mit besonderer Berücksichtigung der Anämie und Unterernährung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1908. 35. S. 74.
- Pravaz, Arch. de médecine. 2 série. T. 8. S. 59 (zit. nach Gałęzowski).
- Putnam, On periodical neuralgies of the trigeminal nerve and their relation to migraine, with special relation to the intermittent supraorbital neuralgia. Boston med. and surg. Journal. 1896. 135. (Schmidts Jahrb. 1897. 253. S. 130).
- Putnam, The relation between the trigeminal neuralgia and migraine. Journ. of. nerv. and ment. dis. 1900. 27. S. 129 (Neurol. Zentralbl. 1901. S. 962).
- Quaglino, Annal. della oftalmologia. 1871 [zit. nach Gałęzowski].
- Quinke, Über Meningitis serosa und verwandte Zustände. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1897. 9. S. 149.
- Quinke, Zur Pathologie der Meningen. Daselbst. 1910. 40. s. 78.
- Rachford, Beziehungen der Migräne zur Epilepsie. The americ. Journ. of the med. sc. 1898. Apr. (Münchner med. Wochenschr. 1898. S. 699).
- Radziwiłłowicz, Über Cytisin. Arbeiten d. pharmakolog. Instituts zu Dorpat, herausgeg. von Kobert. 1888 (Schmidts Jahrb. 1889. 221. S. 23).
- Raecke, Über epileptische Wanderzustände. Arch. f. Psych. 1908. 43. S. 398.
- Raullet, Etude sur la migraine ophthalmique. Thèse de médecine. Paris 1883.
- Redlich, Über die Beziehungen der genuinen zur symptomatischen Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1909. 36. S. 197 und Neur. Zentralbl. 1909. S. 387 u. 389.
- Reichardt, Über die Hirnmaterie. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1908. 24. S. 279.
- Reichardt, Über Hirnschwellung. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. (Referate. 1911. 3. H. 1).
- ReiB, Konstitutionelle Verstimmung und manisch-depressives Irresein. Zeitschr. f. d. ges. Neurol. u. Psych. 1910. 2. H. 3—4.
- Remak, Neurol. Zentralbl. 1884. S. 548.
- Renner, Über vorübergehende Hemiplegien bei Migräne. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 21 (Neurol. Zentralbl. 1909. S. 759).
- Renous, Thèse de Paris. 1892 (zit. nach Grasset-Rauzier).
- Reuß, Kasuistische Beiträge zur Kenntnis des Flimmerskotoms. Wiener med. Presse. 1876. Nr. 1—9 (Schmidts Jahrb. 1877. 173. S. 64).

- Richter, Arch. f. Psychiatrie. 1886 16. (zit. nach Thomsen).
- Riedel, Der Kopfschmerz und seine physikalische Behandlung. Berliner klin. Wochenschr. 1907. Nr. 20. (Neurol. Zentralbl. 1907. S. 1121).
- Rivière, De la migraine tardivement aggravée. Thèse de Bordeaux. 1911 (Neurol. Zentralbl. 1911. S. 1168).
- Robertson, Antipyrine in migraine. New Yorker med. Record. 1887. 31. May 19 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1887. 1. S. 411).
- Robiolis, Contribution à l'étude de la migraine dite ophthalmique et de ses diverses manifestations. Thèse de Montpellier. 1884.
- Rodiet, Des rapports de la migraine et de l'épilepsie. Gazette des hôpitaux. 1909. Nr. 51. S. 637.
- Römer, Beitrag zur Lehre von der epileptischen Verstimmung. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1909. 26. S. 237.
- Römheld, Über die leichteren Formen der periodischen Störungen des Nerven- und Seelenlebens (Cyklothymie). Klinik f. psych. u. nerv. Krankh., herausgeg. von Sommer. 1908. 2. S. 449.
- Romano, Gaz. degli Ospedali. 1896 (zit. nach Paderstein).
- Rose, Céphalée musculaire. Semaine médicale. 1911. Nr. 13. S. 145—148.
- Rosenbach, Über die auf myopathischer Basis beruhende Form der Migräne und über myopathische Kardialgie. Deutsche med. Wochenschr. 1886. Nr. 12 u. 13.
- Rosenthal, M., Untersuchungen und Beobachtungen über Arzneimittel. Anz. der k. k. Ges. d. Ärzte zu Wien. 1883/84. Nr. 12 (Schmidts Jahrb. 1884. 204. S. 133).
- Robson, A. W. Mayo, Brit. Med. Journ. 1880. Apr. 10. (Schmidts Jahrb. 1882. 193. S. 133).
- Rossolimo, Rezidivierende Fazialislähmung bei Migräne. Neurol. Zentralbl. 1901. Nr. 16. S. 744.
- Rothmann, Über Kontraktur des Sphincter iridis lichtstarrer Pupillen bei Akkommodation und Konvergenzreaktion. Neurol. Zentralbl. 1903. Nr. 6. S. 242.
- Runge, Über Kopfdruck. Arch. f. Psychiatrie. 1876. 6. S. 627.
- Russel, J. W., Case of migraine with ophthalmoplegia. Brit. Med. Journ. 1903. Mai 2. (Neurol. Zentralbl. 1905. S. 955).
- Russel, R., Recurrent paralysis of third nerve with migraine. Brit. Med. Journ. 1895. Dec. 21. S. 1561 (Neurol. Zentralbl. 1896. S. 279).
- Ryba, Sborník klinický. 4. S. 391 (zit. nach Plavec).
- Sahli, Über die klinischen Untersuchungsmethoden. 1909. 5. Aufl. S. 1095 u. 1151.
- Sander, Über prämonitor. Symptome der paralytischen Geistesstörung. Berliner klin. Wochenschr. 1876. Nr. 21. S. 289.
- Sarbó, Einige Worte über Migränebehandlung. Budapesti Orvosi ujság. 1903. Nr. 16 (Neurol. Zentralbl. 1905. S. 955).
- Sarda, Des migraines. Gaz. des hôpit. 1886. Nr. 51. S. 403.
- Saundby, Lancet. 1882. T. II. Nr. 9 (zit. nach Ballet) und Lancet. 1885. I. S. 51 (zit. nach Wilbrand-Saenger).
- Savage, Brain. 1881 (zit. nach Cornu).
- Schabad, Chronische Chorea nach Migräne. Deutsche med. Wochenschr. 1909. Nr. 22 (Neurol. Zentralbl. 1909. S. 760).
- Schäfer, M., Nasenleiden und Reflexneurosen. Deutsche med. Wochenschr. 1884. Nr. 23 u. 24 (Schmidts Jahrb. 1884. 203. S. 26).
- Schaw, Ptosis produced by intracranial lipoma. Lancet. 1899. Nov. 25 (Schmidts Jahrb. 1900. 265. S. 32).
- Scheinmann, Habituelles Kopfschmerz als Hauptsymptom verschiedener Nasenleiden. Berliner klin. Wochenschr. 1893. Nr. 49—51.
- Schilling, Zur Frage der rezidivierenden III-Lähmung. Münchner med. Wochenschr. 1903. Nr. 18. S. 776.
- Schittenhelm, Natur und Wesen der Gicht. Beihefte zur med. Klinik. 1907. 3. H. 4.
- Schmidt-Rimpler, Rezidivierende III-Lähmung. Nothnagels spez. Path. u. Therap. 1898. 21. S. 167.
- Schwimmer, Kasuistische Mitteilungen aus dem Gebiete der Syphilis. Wiener med. Wochenschr. 1871 (Schmidts Jahrb. 1872. 156. S. 172).

- Schneider, Zur Ätiologie der Hemicrania ophthalmica. Münchner med. Wochenschr. 1909. Nr. 27. S. 1368 (Virchow-Hirsch Jahresber. 1909. 2. S. 72).
- Schröder, Th., Über bleibende Folgeerscheinungen des Flimmerskotoms. Klin. Mon.-Blätter f. Augenheilk. 1884. 22. S. 531 (Schmidts Jahrb. 1885. 207. S. 285).
- Schwarz, Ein Fall von scheinbarer Hemikranie mit tödlichem Ausgang. Wiener med. Presse. 1878. Nr. 9. S. 270.
- Schweinitz, Americ. ophthalm. Soc. Transact. 1895 (Zentralbl. f. Augenheilk. 1896. S. 708).
- Schüller, A., Röntgenogramme der Schädel zweier Kinder mit typischen Migräneanfällen. Neurol. Zentralbl. 1908. S. 1184.
- Schüller, A., Über genuine und symptomatische Migräne. Wiener med. Wochenschr. 1909. S. 913 (Neurol. Zentralbl. 1909. S. 760) und Jahrb. f. Psychiatrie 1909. 30. S. 292 u. 297.
- Schüller, A., Sellare Paliativtrepanation und Punktion des III-Ventrikels. Wiener med. Wochenschr. 1911. Nr. 3 (Neurol. Zentralbl. 1911. S. 394).
- Sciamanna, Nevrosi emicraniche. Atti dell' XI. Congresso med. internation. 1893. 4. (zit. nach Mingazzini).
- Sciamanna, Bulletin della soc. Lancis. 1896. 16. 2. S. 89 (Schmidt's Jahrb. 1897. 253. S. 130).
- Sée, Du traitement des maux de tête (céphalées, migraines, neuralgies faciales) par l'antipyrine. Bull. de l'acad. de méd. à Paris. 1887. 2. Sér. T. 18. S. 259.
- Seifert, Hemikranie und okulomotorische Lähmung. Neurol. Zentralbl. 1900. S. 539.
- Seige, Periodische Indikanurie bei zirkulärer Psychose. Monatsschr. f. Psych. u. Neurol. 1908. H. 2. (Neurol. Zentralbl. 1909. S. 716).
- Seige, Stoffwechselstörungen bei Melancholie und zirkulären Psychosen. Neurol. Zentralbl. 1909. S. 550.
- Seguin, Vorlesungen über einige Fragen in der Behandlung von Neurosen. Leipzig 1892.
- Senator, Über periodische III-Lähmung. Zeitschr. f. klin. Med. 1888. 13. H. 3. S. 252.
- Shionoya, Ein Fall von rezidivierender Okulomotoriuslähmung (Migraine ophthalmoplégique) mit Autopsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1911. 42. S. 155.
- Siegrist, Beiträge zur Kenntnis vom Wesen und Sitz der Hemicrania ophthalmica. Mitteilungen aus Kliniken und medicin. Instit. der Schweiz. 1894. 1. Reihe. H. 10.
- Sihle, Zur Pathologie und Therapie der Migräne. Wiener klin. Wochenschr. 1901. Nr. 13. S. 309.
- Sil, Ein Fall ophthalmoplegischer Migräne mit einer Hypoglossusparalyse. Arch. bohém. de méd. clin. 1907. 8. S. 357.
- Sinclair, Journ. of Amer. Med. Assoc. 1887. Febr. 26. (zit. nach Grasset-Rauzier).
- Sinclair, Migraine in Childhood. Amer. Med. News 1887. Oct. 29. (Virchow-Hirsch Jahresber. 1887. 2. S. 747.)
- Snell, Lancet. 1893. 2. July 3. (zit. nach Möbius).
- Sommer, Referat über die Arbeit Chalmers da Costa. Neurol. Zentralbl. 1890. S. 374.
- Sonntag, Die Migräne, der kongestive und der nervöse Kopfschmerz. Wiesbaden. (Virchow-Hirsch Jahresber. 1892. 2. S. 305).
- Soula, Contribution à l'étude de la migraine. Migraine et arthritisme. Thèse de Paris. 1884.
- Spiller, The relation of migraine to epilepsy. Amer. Journ. of Med. Sc. 1900. 119. S. 24 (Schmidts Jahrb. 1900. 268. S. 23).
- Spiller und Posey, Recurrent oculomotor palsy. Amer. Journ. of Med. Sc. 1905.
- Spitzer, Über Migräne. Jena 1901.
- Steenhuisen, Recidiverende oculom. Verlamming. 1893. Diss. Leiden (zit. nach Paderstein).
- Stekel, Die moderne Pathologie und Therapie der Migräne. Wiener med. Wochenschr. 1897. Nr. 46—48.
- Stekel, Migräne und Wärmebildung. Wiener med. Wochenschr. 1900. Nr. 32—34.
- Sterling, Ein Fall von paroxysmaler Onanie, als eines selteneren epileptischen Äquivalentes. Neurologia polska. 1910. H. 5. S. 111.
- Sterling, Ein Fall von zerebraler und peripherer Klaudikation. Neurologia polska. 1910. H. 5. S. 114.
- Stern, R., Erscheinungen bei Hemikranie. Neurol. Zentralbl. 1911. Nr. 8. S. 463.

- Stertz, Über periodisches Schwanken der Hirnfunktionen. Arch. f. Psych. 1911. 48. H. 1.
- Stewart, Quatre cas de tumeur de la région de l'hypophyse. Review of neurology and psych. 1909. 7. S. 225 (Rev. neurol. 1910. S. 71).
- Stock, Ein Fall von periodisch rezidivierender okulomotorischer Lähmung. Diss. Tübingen 1898 (zit. nach Paderstein).
- Strohmayer, Über die Beziehungen zwischen Epilepsie und Migräne. Neurol. Zentralbl. 1902. S. 1086 und Münchener med. Wochenschr. 1903. Nr. 10. S. 423.
- Strzeminsky, Récueil d'ophtalmologie 1897 (zit. nach Paderstein).
- Suckling, Migraine attacks followed by temporary paral. of the III nerve. Brain. 1887. S. 241 (zit. nach Möbius).
- Szokalski, Monatsschr. f. Augenheilk. 1870 und Sitzung der Warschauer med. Gesellsch. 1872.
- Teed, Über Migräne. Journ. of nerv. a ment. dis. 1876. S. 241. (Schmidts Jahrb. 1877. 174. S. 242).
- Thiemich, Funktionierende Krankheiten des Nervensystems. Handb. d. Kinderheilk., von Pfaundler und Schloßmann. 1906.
- Thomas, L., La migraine. Paris 1887.
- Thomas, J. J., Migraine and Hemianopsia. Journ. of nerv. a ment. dis. 1907. March. (Neurol. Zentralbl. 1907. S. 1122).
- Thomsen, Neurol. Zentralbl. 1884. S. 548.
- Thomson, W. H., Pathology and treatment of migraine. New York med. Record 1901. 60. S. 20 (Schmidts Jahrb. 1902. 273. S. 254).
- Tissot, De la migraine. Oeuvres complètes. Nouvelle édition. Paris 1813. 11. S. 83.
- Tissot, Traité des nerfs. Edition Bayle. S. 383, 400 (zit. nach Liveing).
- Tomaschny, Der Kopfschmerz bei der Dementia praecox. Allgem. Zeitschr. f. Psych. 1908. 65. S. 778.
- Trepasat, Epilepsie et menstruation. Encephale 1908. Nr. 6. S. 486.
- Trömnner, Ein Fall von kompletter akuter Ophthalmoplegia interna des rechten Auges während eines Migräneanfalls. Neurol. Zentralbl. 1899. S. 559.
- Trousseau, Clinique médicale de l'hôtel-Dieu de Paris. 1865. 3. S. 337.
- Trousseau, Glaucome et migraine ophthalmique. Annales d'oculist. 1898. 120. S. 253.
- Turner, Epilepsy, a study of the idiopathic disease. London 1907 (Neurol. Zentralbl. 1907. S. 730).
- Ulrich, Über einen Tumor im rechten Temporalhirn. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1910. 40. H. 1—2.
- Ungar, Antipyrin bei Hemikranie. Zentralbl. f. klin. Med. 1886. Nr. 45 (Schmidts Jahrb. 1887. 213. S. 25).
- Vater, Dissertatio de duobus vituis visus altero duplicatio, altero dimidiato. 1713 (zit. nach Kovalevsky).
- von den Velden, Beobachtungen an Epileptikern. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 1909. 38. S. 68.
- Vogel und Holst, Über Hemikranie. Arch. f. path. Anat. 41. S. 835 (zit. nach Berger).
- Voß, Über die Diagnose des Kopfschmerzes. Petersburger med. Wochenschr. 1910. 26, 9. (Schmidts Jahrb. 1901. 270. S. 185).
- Wadsworth, New York med. Record. 32, 6. S. 168 (zit. nach Möbius), und Boston med. and surg. Journ. 1887. 117, 5. S. 110.
- Walton, Constitutional headaches. Journ. of the amer. med. Assoc. 1906. Nr. 10 (Virchow-Hirsch Jahresber 1908. 2. S. 233).
- Weiß, Ein Fall von periodisch auftretender totaler linksseitiger okulomotorischer Lähmung. Wiener med. Wochenschr. 1885. Nr. 17. S. 522.
- Wepfer, Observationes de affectibus capitis internis et externis. Schaffouse 1726. Obs. 49 u. folg. (zit. nach Thomas).
- Wernicke, Lehrbuch der Gehirnkrankheiten. 1881. S. 278, 296.
- Westphal, Hemierania ophthalmica mit anfallsweise auftretender Pupillenstarre. Neurol. Zentralbl. 1911. Nr. 19. S. 1148.
- Wesphalen, Über Kopfschmerz gastrischen Ursprungs. Berliner klin. Wochenschr. 1891. Nr. 37. S. 912.
- Whitehead, The surgical treatment of migraine. Brit. med. Journ. 9. Febr. 1901. S. 335.

- Widal et Vaucher, Amaurose subite au cours d'une nephrite aigüe avec oedème, sans azotémie. Bull. et mém. de la soc. méd. des hôpit. 15. Avril 1910 (Rev. neurol. 1910. S. 407).
- Wilbrand und Saenger, Die Neurologie des Auges. 1900. 1. S. 483.
- Wilks, Epilepsy and Migraine. Lancet. 6. Aug. 1888. 2. (Virchow-Hirsch Jahresber. 23, 2. S. 91).
- Woakes, Nutzen des secale cornutum gegen Neuralgie. Brit. med. Journ. 1868 (Schmidts Jahrb. 1869. 142. S. 164).
- Wood, Epileptoid migraine. Med. News. 1894 65. 26. Dez. (zit. nach Mingazzini).
- Worbs, Der Kopfschmerz und seine Massagebehandlung nach Cornelius. Deutsche med. Wochenschr. 1908 (Neurol. Zentralbl. 1908. S. 973).
- Wurm, Württembergisches Korrespondenzblatt. 1875 (Schmidts Jahrb. 1875. 168. S. 231).
- Zacher, Über einen Fall von Migraine ophthalmique mit transitorisch-epileptischer Geistesstörung. Berliner klin. Wochenschr. 1892. Nr. 28 (Neurol. Zentralbl. 1893. Nr. 1. S. 21).
- Ziehen, Korrespondenzblatt des allgemeinen ärztlichen Vereins in Tübingen. 1889. Nr. 4 (Neurol. Zentralbl. 1889. S. 685).
- Ziehen, Über einen Fall alternierender Ophthalmoplegia externa, kompliziert mit Geisteskrankheit. Korrespondenzblatt des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen. 1889. 18. (Neurol. Zentralbl. 1890. S. 173).
- Ziem, Über die Abhängigkeit der Migräne von Krankheiten der Nasenhöhle und der Kieferhöhle. Allgem. med. Zentr.-Zeitung 1886. 55. Nr. 35—36 (Schmidts Jahrb. 1886. 211. S. 23).
- Zylberlast, Troubles mentaux dans un cas de méningite séreuse. Revue neurolog. 1912. Nr. 8. S. 535.

Sachregister.

- Abduzenslähmung 122.
 Ätiologie 17.
 Äquivalente 106, 138.
 Agraphie 71.
 Akustikerscheinungen 48.
 Alexie 71.
 Alkoholismus 17, 23.
 Alter 20, 62, 114.
 Anfall d. Augenmigräne 64.
 — d. ophthalmoplegischen Mi-
 gräne 115.
 — d. vulgären Migräne 34.
 Angioneurotischer Hydroze-
 phalus 181, 200.
 Aphasie 34, 51, 70, 128, 145,
 154.
 Arteriosklerose 207.
 Arthritismus 18.
 Asphyxie 44, 60.
 Assoziierte Migräne 70.
 Atemstörungen 7, 45, 139.
 Augenhintergrund 75.
 Augenmigräne 8, 30, 60.
 Augenstörungen 6, 26, 214.

 Basedowsche Krankheit 43,
 73, 208.
 Begriff der Migräne 29.
 Bewußtseinsstörungen 55.
 Biliöse Theorie 156.
 Blasenstörungen 46, 139.
 Blutungen 41, 57.

 Chorea 208.
 Chirurgische Behandlung 226.

 Darmstörungen (s. Magen-
 darmstörungen).
 Dauer des Anfalls (d. vulg.
 Migräne) 57.
 Dauersymptome 151.
 Depressive Zustände 55, 74,
 147.
 Diätetische Behandlung 217.
 Diagnose 204.

 Differentialdiagnose 209.
 Dissoziierte Migräne 9, 69.
 Dysthyreoidie Migräne 13, 31.

 Elektrotherapie 223, 230.
 Emotionelle Einflüsse 27.
 — Störungen 55.
 Endokrine Drüsen 13, 31, 188.
 Entwicklungsstörungen 151.
 Enzephalomalazie 213.
 Epilepsie 17, 71.
 Epileptische Migräne 10, 76.
 Erbrechen 37.
 Erythromelalgie 44, 137.

 Faszikuläre Muskelzuckungen
 34.
 Fazialiserscheinungen 47, 128,
 134, 140.
 Fazioplegische Migräne 11,
 134.
 Flimmerskotom 61, 65.

 Gähnen 49.
 Gastrische Theorie 156.
 Gedächtnisstörungen 149.
 Gelegenheitsursachen 24.
 Gerucherscheinungen 47, 128.
 Geschlecht 22.
 Geschlechtsorgane 7, 25, 46.
 Geschmackerscheinungen 47,
 128.
 Gicht 3, 7, 19, 23, 183.
 Glaukom 73, 214.
 Glossopharyngeussymptome
 144.

 Halluzinationen 33.
 Halssympathikus 39, 42, 136.
 Hautkrankheiten 207.
 Hemianopsie 65, 128, 153.
 Hemiatrophia faciei 208.
 Heredität, heterologe 17, 19.
 — homologe 17, 19.
 Herzerscheinungen 7, 45, 139.

 Hirnnervenerscheinungen 46,
 140.
 Hirnrindensymptome 49, 129.
 Hirnschwellung 181.
 Hydropathische Behandlung
 222.
 Hypoglossuserscheinungen
 136.
 Hypophysenbeteiligung 13,
 177.
 Hysterie 18, 19, 108, 148.

 Infektiöse Momente 23.
 Interparoxysmale Erschei-
 nungen 7, 136.

 Karzinom 17, 208.
 Kindermigräne 31, 33, 43, 45,
 56, 117.
 Kleinhirnerscheinungen 54.

 Lähmung (halbseitige) 50, 53,
 71, 72, 74, 77, 128, 145,
 152.

 Magendarmstörungen 25, 37,
 45, 57, 138, 207.
 Mechanische Theorie 12.
 Medikamentöse Behandlung
 224, 229.
 Menstruelle Migräne 25.
 Migräne, angioparalytische 39.
 — assoziierte 70.
 — dissoziierte 9, 69.
 — dysthyreoidie 190.
 — epileptische 76.
 — fazioplegische 134.
 — gustative 47.
 — kontinuierliche 60.
 — Nieren (-migräne) 46.
 — Ohren (-migräne) 30, 51.
 — ophthalmische 60, 192.
 — ophthalmoplegische 8, 110,
 195, 215.
 — olfaktive 47.

- Migräne, ovarielle 31.
 — permanente 59.
 — du pied 60.
 — psychische 91.
 — sympathiko-tonische 39.
 — symptomatische 209.
 — vulgäre 31.
 — zerebellare 54.
 Migränoepilepsie 81.
 Myoklonische Erscheinungen 49.
 Myopathische Theorie 160.
 Nasenstörungen 26, 207, 214.
 Neurasthenie 208.
 Neurometabolismus 19, 146, 186, 199, 205.
 Nierenstörungen 7, 17, 46, 207.
 Okulomotoriuslähmung 119.
 Ohrenmigräne 30.
 Ophthalmische Theorie 159.
 Ophthalmoplegische Migräne 8, 110, 195, 215.
 Optikusstörungen 106, 128, 137, 154.
 Otoklerose 207.
 Ovarielle Migräne 31.
 Pathogenese 156.
 Parästhesien 36, 50, 54, 70, 145.
 Paralysis progressiva 212.
 Pharmakologische Behandlung 224, 229.
 Pilomotorerscheinungen 44, 138.
 Polymorphismus 19, 205.
 Polyurie 57.
 Prävertebralganglionssystem 44, 138.
 Prognose 216.
 Pseudoangina hemicranica 40.
 Psychische Migräne 10, 91.
 — Störungen 38, 54, 73, 91, 118, 129, 143, 147, 207.
 Rasse 22.
 Reflextheorie 11, 156.
 Regelmäßigkeiten im gestörten Neurometabolismus 205.
 Retina 41, 75, 106, 128, 154.
 Rheumatismus 23.
 Schlafzustände 56, 129, 146.
 Schlaganfall 3.
 Schweißabsonderung 44, 57.
 Schnupfen (vasomotorischer) 40.
 Schwindel 33, 48, 141, 142, Sehstörungen 64.
 Sekretorische Störungen 129.
 Sexuelle Störungen 26, 33, 140, 152.
 Sinnesorgane 27, 38, 46, 140.
 Skotome 64.
 Speichelfluß 57.
 Status hemicranicus 59.
 Stoffwechselstörungen 7, 31, 57, 146, 204.
 Sympathikusstörungen 6, 39, 136.
 Sympathische Erscheinungen seitens des prävertebralen Ganglionssystems 44.
 — — seitens des vertebralen Ganglionssystems 43.
 — Theorie 11, 39, 160.
 Symptomatische Migräne 8, 73, 209.
 Symptomatologie der Augenmigräne 66.
 — der epileptischen Migräne 76.
 — der fazioplegischen Migräne 134.
 — der ophthalmoplegischen Migräne 110.
 — der psychischen Migräne 91.
 — der vulgären Migräne 31.
 Syphilis 23.
 Tabes 212.
 Tastsinnstörung 50.
 Temperaturänderung 56, 129.
 Theorie der Migräne
 — kortikale 169.
 — mechanische 173.
 — medulläre 170.
 — reflektorische 156.
 — toxische 182.
 — vasomotorische (sympathische) 160.
 — zentrale 168.
 Therapie 14.
 — allgemeine 217.
 — symptomatische 228.
 Thomsensche Krankheit 208.
 Thyreoiden 190.
 Tik 208.
 Toxische Momente 23.
 — Theorie 182.
 Trauma 24.
 Träume 33, 64, 92.
 Trigeminiussymptome 47, 127, 140, 208.
 Trochlearisbeteiligung 121.
 Tuberkulose 17.
 Uterine Theorie 158.
 Vagussympptome 49, 144.
 Vasomotorische Erscheinungen 41, 129.
 — Theorie 160.
 Vertebralganglionssystem 43, 137.
 Vertigo permanens 142.
 Vorboten der Augenmigräne 64.
 — der ophthalmoplegischen Migräne 118.
 — der vulgären Migräne 32.
 Vulgäre Migräne 31.
 Zentrale Theorie 12, 168.
 Zentrum der Hemikranie 171.

Namenregister.

- | | | |
|---|---|--|
| <p> Abadie 216.
 Abercrombie 8, 211.
 Abulkasim 2.
 Adams 215.
 Agostini 7, 10, 33, 55, 100.
 Ahlström 9, 129.
 Airy 6, 8, 30, 69, 150.
 Alexander (Tralles) 2.
 Alger 11, 26, 159.
 Altwood 208.
 Anderson 9, 112.
 Anderson-Jack 119.
 Andral 161.
 Anhalt 2, 3, 7, 42, 45.
 Antonelli 8, 10, 61, 63, 65,
 67, 75, 79, 81, 108, 192,
 212.
 Apelt 198.
 Aretaeus 1, 15.
 Armangué 9.
 Arndt 90, 191.
 Aschaffenburg 108.
 Auerbach 210.
 Auld 10, 108.

 Babinski 10, 108.
 Ballet 9, 111, 113, 114, 116,
 123, 126, 129, 132, 133,
 195.
 Baralt 63, 68, 69, 192, 194.
 Bartholin 2.
 Bary 7, 139.
 Bays 222.
 Beevor 9.
 Behrend 16.
 Benda (s. Lewin).
 Benedikt 15, 223, 230.
 Berbez 9, 71, 85.
 Berge 8, 12, 33, 39, 42, 45,
 163, 212.
 Bernard Claude 6.
 Bernhardt 9, 10, 11, 12, 86,
 112, 113, 121, 123, 126,
 134, 210.
 Bernheim 186, 208. </p> | <p> Bernheimer 9, 122, 196.
 Berterelli 189.
 Beyer 66, 67.
 Bichat 2, 6.
 Biedl 188, 189.
 Bielitzky 183.
 Biernacki 208.
 Binswanger 20, 50, 89, 108,
 149.
 Bioglio 57.
 Birdsall 215.
 Blocq 8, 212.
 Boekhoudt 99, 108.
 du Bois Reymond 6, 7, 11,
 12, 35, 39, 42, 161, 163,
 164, 165, 167.
 Bonnal 229.
 Bonnier 12, 171, 172, 213.
 de Bono 215.
 Bordier (s. Gubler).
 Bordoni 7, 10, 38, 86, 100.
 Borrelli 2, 7, 42.
 Bornstein 9, 112, 113, 115,
 120, 121, 122, 123, 124,
 127, 131, 132, 208.
 Borthen 9, 121.
 Bouchard 13, 18, 19, 23, 126,
 139, 183.
 Bouchaud 7, 9, 15.
 Bourneville 85.
 Brackmann 99, 105, 106, 108.
 Brailey 86.
 Brasch-Levinsohn 41, 57, 154.
 Bresgen 26.
 Brétonneau 7, 23.
 Brewster 11, 159, 192.
 Brissaud 9, 122.
 Brockmann 10.
 Brodie 8.
 Bronowski (s. Dydyński).
 Brown-Séguard 6, 12, 163.
 Brugsch 219, 220, 223, 224.
 Brugsch-Schittenhelm 185.
 Brunner 8, 15, 42, 164.
 Bruns 208. </p> | <p> Budge 6.
 Bumke 44.
 Buxbaum 15, 222.

 Caelius Aurelianus 1.
 Calderaro 194.
 Calmeil 7, 11, 22, 40, 41, 46,
 48, 51, 57, 158.
 Campbell 26.
 Camuset 215.
 Cantalamesa 9, 127, 128, 129,
 135, 215.
 Cassirer 40.
 Chabbert 9, 71, 121, 122, 126,
 130, 132.
 Charcot 6, 7, 8, 9, 10, 13, 15,
 17, 18, 19, 23, 30, 63, 65,
 69, 70, 71, 74, 83, 85,
 86, 108, 109, 111, 112, 115,
 116, 117, 118, 120, 122,
 123, 124, 125, 126, 127,
 131, 132, 153, 164, 183,
 186, 194, 195, 197, 212,
 213, 225.
 Chaumier 7, 23, 47, 49, 52,
 139.
 Chavoix d'Excideuil 157.
 Chiarini 9, 113, 120.
 Church 26.
 Clark 9, 122.
 Claude-Gougerot 190.
 Claude-Schmiergeld 191.
 Claus 198.
 Clérambault 54.
 le Clerc 63.
 Collini 7, 50.
 Colman W. Cutler 11, 26.
 Consiglio 10, 16, 103, 226.
 Coombs 215.
 Cornu 7, 8, 10, 14, 23, 33, 42,
 55, 56, 79, 81, 83, 85, 86,
 90, 92, 101, 106, 108, 170,
 187, 191, 208.
 Curran 16. </p> |
|---|---|--|

- Curschmann, H. 7, 41, 45, 137, 139, 166.
 Cushing 200, 201, 202.
 Cyburski 189.
 Darkschewitsch 9, 111, 113, 116, 119, 124, 126, 127, 128, 130, 195.
 Darquier 9, 113, 115.
 Day 16.
 Debout 16.
 Dejerine 7, 13, 18, 23, 183, 215.
 Deleuse 15.
 Demicheri 9, 111, 113, 116, 118, 119, 122, 124.
 Demours 8.
 Determann 10, 52, 63, 67, 71, 99, 105, 230.
 Dewey 221.
 Deyl 13, 173, 177, 178, 180, 182.
 Dianoux 8, 61, 67, 69, 192.
 Diehl 151, 210.
 Dobisch 7, 30, 230.
 Donders 6.
 Duchenne 8, 212.
 Dufour 65, 192, 215.
 Dufraigne 15, 225.
 Dydyński-Bronowski 113, 117, 120, 122, 127, 128, 131, 195.
 Ebstein 7, 13, 18, 23, 183, 184, 185, 186, 204, 207, 208, 224.
 Edinger 210.
 Eger 2, 3.
 Eliasberg 215.
 Emerson 11, 26, 159.
 Eppinger 189.
 Epstein 10, 79, 85.
 Escat 30, 172.
 Ettinger 16, 227.
 Eulenburg 7, 11, 12, 13, 16, 22, 39, 162, 163, 168, 210, 230.
 Eulenburg-Guttmann 15, 223.
 Evangelisti 79.
 Fabre 22, 32.
 Falta 189.
 Falkenstein 224.
 Faye 15.
 Feld 16.
 Fennick 45.
 Feré 6, 7, 8, 9, 10, 18, 30, 31, 40, 42, 44, 45, 47, 48, 50, 51, 54, 55, 59, 61, 63, 64, 69, 70, 71, 72, 74, 79, 82, 85, 86, 89, 92, 100, 106, 107, 110, 116, 131, 133, 153, 154, 192, 197, 212.
 Fernel 2, 3, 13, 183.
 Fieber 15.
 Fiedler 215.
 Findeisen 9, 117, 123, 124.
 Finten 16, 227.
 Fink 10, 108.
 Finkelstein 16.
 Flatau 43.
 Foreast 2.
 Forster 8.
 Förster 8, 61, 74.
 Forestier 2, 3, 7, 42, 45.
 Fordyce 2, 4, 6.
 Forni 33, 56, 86.
 Fothergill 6, 7, 8, 11, 13, 30, 48, 156.
 Fox 45.
 Francini 189.
 Frankl-Hochwart 8, 211.
 Freud, S. 7, 137, 139.
 Frommhold 15.
 Fuchs 212, 213.
 Fuchs, E. 64, 185, 192.
 Fürst 9, 123, 127.
 Galen 1, 11, 13, 15, 156.
 Gałęzowski 6, 8, 9, 15, 54, 61, 63, 67, 69, 71, 73, 75, 109, 192, 215, 224.
 Garrod 184.
 Gasparini 215.
 Gepner 8.
 Gerber 16.
 Gianelli 215.
 Giebler 9, 126, 127, 129.
 Gilles de la Tourette 15.
 Goldblatt 166, 207.
 Goldscheider 23, 183, 184.
 Gougerot (s. Claude).
 Gowers 5, 7, 10, 15, 17, 22, 23, 29, 33, 34, 44, 56, 79, 81, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 161, 225, 229.
 Gradle 11, 26, 86, 159.
 Gracfe 9, 112, 123, 126, 195, 197.
 Grasset 47, 161.
 Grasset-Rauzier 6, 7, 19, 32, 33, 42, 46, 170, 222.
 Griesinger 21.
 Grout 16.
 Gubler 9, 110, 113, 122, 123, 126, 129, 197, 215.
 Gubler-Bordier 6, 7, 45, 46.
 Gudzent 224.
 Gueneau de Mussy 7, 23, 139.
 Guido-Guidi 33, 57.
 Guttmann (s. Eulenburg).
 Hack 11, 16, 26, 160.
 Haig 7, 10, 13, 14, 15, 16, 18, 23, 57, 86, 183, 186, 198, 207, 217, 221, 225, 226.
 Halban 8, 23, 212.
 Halberstadt 210.
 Haller 2, 6.
 Hamill 10, 54.
 Hammond 16.
 Handford 46.
 Harris 10, 22, 69, 194.
 Hartmann 227.
 Harvey 2.
 Hasner 9, 112, 122, 126, 127, 197.
 Hatschek 11, 135.
 Hauber 10, 103, 105.
 Havellock Ellis 150.
 Head 6.
 Heldenbergh 63.
 Henle 6.
 Hennicke 8.
 Henschen 15, 22, 37.
 Herschel 8.
 Herter 229.
 Hertoghe 13, 16, 31, 190, 226.
 Herz 208.
 Herzfeld 217, 222.
 Heyerdahl 17, 22.
 Higier 133.
 Hilbert 67, 75.
 Hill 202.
 Hinde 7, 9, 51.
 Hinde-Moyer 9, 112, 115, 119, 126, 127, 128, 134.
 Hinschelwood 11, 26.
 Hippokrates 1, 15.
 His 224.
 Hobbs 41.
 Hoelfmayer 10, 13, 73, 102.
 Holland 7, 23.
 Holmström 73, 214.
 Holovtschiner 7, 39.
 Holst 223.
 Holtzappple 208.
 Homolle 23.
 Horst 2, 4.
 Horstmann 10, 79.
 House 198.
 Howard 215.
 Hubbell 10, 86.
 Huchard 90, 191, 199.

- Hudovernig 9, 10, 81, 112, 116, 118, 121, 122, 123, 127, 128, 129, 133, 135, 137.
Hürthle 12, 165.
Huguenin 74.
- Jack 124 (s. Anderson).
Jackson 10, 16, 23, 85, 207.
Jacobsohn 43, 208.
Jacquet-Jourdanet 11, 30, 157.
Jacqueau 54.
Jahrmärker 210.
Jessop 11, 26.
Infeld 7, 153, 213.
Joachim 9, 112, 115, 116, 118, 123, 124, 126, 129, 130, 132, 134, 195.
Jolly 8, 66, 67, 194, 215.
Jones 7, 16, 45, 47.
Jonnesco 16, 227.
Jourdanet (s. Jacquet).
Junker 2, 3, 4, 7, 23.
- Kahlbaum 151.
Karplus 8, 9, 11, 86, 109, 112, 113, 114, 115, 117, 120, 121, 122, 123, 124, 126, 127, 128, 130, 132, 133, 152, 154, 197, 211, 212, 215.
Katz 26.
Kaufmann 187, 198, 225.
Kayser 9, 113, 121, 123.
Kljatschkin 9, 112, 119, 126, 127, 128, 195, 197.
Knapp 9, 123, 127, 128, 129, 215.
Kocher 165, 198, 200, 201, 202.
Köppen 10, 101, 105, 106, 108.
Kohnstamm 42, 173.
Kollarits 9, 112, 125, 127, 128, 131, 134.
Kovalevsky 5, 7, 8, 9, 10, 12, 15, 17, 22, 23, 45, 48, 59, 60, 61, 63, 71, 79, 85, 90, 102, 105, 138, 139, 144, 152, 170.
Kraepelin 16, 108, 151, 210.
Krafft-Ebing 8, 10, 11, 12, 79, 81, 83, 84, 86, 87, 93, 96, 99, 100, 105, 106, 107, 108, 109, 169, 212, 213.
Krainskij 198.
Kußmaul-Tenner 198.
- Labarraque 5, 7, 8, 11, 15, 21, 22, 27, 33, 35, 36, 37, 41, 50, 57, 157, 158.
Lafon-Villemonte 129.
Lapersonne 21.
Laignel-Lavastine 190.
Lamacq 7, 137.
Lambranzi 79, 81.
Lancereaux 7, 23.
Langley 40.
Lapersonne 9, 121, 126, 131, 132, 197.
Lasègue 6, 17, 36.
Latham 8, 12, 16, 163, 194, 230.
Lazerme 2.
Lebert 7, 8, 10, 18, 22, 53, 208, 211.
Leclezio 9, 195.
Lemos 8, 212.
Lentin 2, 4.
Lepois 2, 3, 4, 156, 183.
Lévi, L. 12, 13, 31, 171, 190.
Lévi, L. und Rothschild 13, 16, 31, 60, 190, 226.
Levinsohn (s. Brasch).
Lewandowsky 29, 164, 165, 167, 168, 202.
Lewin-Benda 137.
Lewy 230.
Liebreich 8.
Lilienfeld 211.
van der Linden 11.
Liveing 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 14, 15, 16, 17, 19, 22, 29, 30, 33, 36, 41, 42, 44, 46, 47, 48, 50, 51, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 62, 65, 67, 68, 75, 85, 86, 92, 138, 139, 144, 145, 146, 150, 152, 153, 157, 158, 159, 160, 170, 187, 188, 207, 209, 211, 225, 230.
Listing 8, 61.
Lithgow Douglas 16.
Löwenfeld 10, 51, 85, 92, 105, 106, 108.
Loghems 224.
Lomn 2, 3.
Lopez 11, 26, 159.
Lundborg 13, 190, 191.
Luzenberger 9, 113, 127, 215.
- Mac Lane 16.
Mader 16.
Maisonnette 83.
Malherbe 7, 23.
Malmsten 58, 63, 73.
- Malpighi 2.
Mangelsdorf 45.
Manget 7, 42.
Manhardt 8.
Mantoux 57.
Manz 9, 112, 115, 124, 129, 130, 132, 195, 197.
Marburg 182, 214.
Marcus 27.
Marie 8, 212 (s. Parinaud).
Marina 122, 195, 197, 215.
Markwald 46.
Marshall-Hall 10, 11, 85, 160.
Martin 11, 26.
Massalongo 9, 117, 123, 126, 128, 130, 131, 139, 197, 215.
Maßland 201.
Mathieu-Roux 13, 184, 216, 217.
Mathis 9, 113, 123, 126, 133.
Mäurer 16.
Mauthner 8, 9, 61, 110, 132, 192, 195, 197.
Meige 7, 54, 71, 194.
Mendel, E. 7, 9, 10, 15, 17, 42, 79, 122, 126, 128, 137, 138, 139, 208, 223, 225, 230.
Mendel, K. 26.
Merz 16, 230.
Meyer 192.
Mingazzini 9, 10, 85, 87, 93, 105, 106, 107, 108, 110, 111, 114, 127, 128, 129, 132, 133, 134, 135, 195, 197.
Mirabeau 8.
Mitchell, J. K. 10, 100.
Möbius 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15, 17, 19, 22, 23, 30, 33, 36, 37, 38, 39, 41, 42, 44, 45, 47, 53, 55, 56, 57, 59, 62, 69, 79, 85, 90, 109, 111, 112, 114, 116, 117, 123, 125, 126, 131, 132, 138, 151, 154, 163, 168, 169, 170, 178, 195, 211, 213, 214, 217, 222, 230.
Möllendorf 7, 12, 16, 23, 39, 42, 44, 161, 162, 163, 164, 165, 230.
Molon 9, 126, 197.
Moreau 33, 85.
Morselli 22.
Moyer (s. Hinde).
Müller Lyer 54.

- Naegeli 222.
 Nason 9, 112.
 Neale 222.
 Neftel 12, 15.
 Neumann 11, 22, 134.
 Nicati-Robiolis 7, 30, 42, 47, 49, 67.
 Nonne 23, 212, 213.
 Noorden 221.
 Nordensson 75.
 Norström 15, 210.
 Nothnagel 167, 198.

 Oelschläger 16.
 Ohlmacher 198.
 Oppenheim 6, 7, 8, 10, 15, 16, 17, 22, 26, 33, 36, 39, 40, 42, 43, 45, 50, 51, 52, 53, 54, 57, 59, 75, 79, 81, 85, 109, 131, 136, 137, 139, 142, 145, 153, 154, 164, 166, 191, 197, 199, 208, 210, 211, 212, 213, 216, 222, 223, 225, 227, 229, 230.
 Oribiasius 1.
 Ormerod 9, 122, 123, 130, 215.
 Ormerod-Spicer 112, 114, 126, 127, 131, 215.

 Paderstein 9, 112, 115, 118, 120, 122, 125, 127, 128, 129, 135, 195, 197.
 Päßler 42.
 Pappenheim 8, 10, 103, 106, 212, 213.
 Parenteau 9, 112, 123, 124, 127.
 Parhon 16, 190, 226.
 Parinaud 8, 75, 212.
 Parinaud-Marie 9, 111, 112, 117, 120, 123, 124, 126, 127, 128.
 Parisotti 214.
 Parry 8, 10, 11, 48, 79, 85, 152, 160.
 Pel 215.
 Pelizaens 222.
 Pelletan 6, 36.
 Pelman 22.
 Peritz 11, 160, 210.
 Pezzi 7.
 Pflüger 195.
 Pick 7, 16, 52, 71.
 Pierret 8, 191, 212.
 Piorry 6, 7, 8, 11, 33, 50, 61, 69, 159.

 Piso 11, 13 (s. Lepois).
 Pison 7, 50.
 Plavec 9, 13, 112, 115, 122, 123, 125, 127, 129, 131, 173, 178, 179, 180, 182, 196, 197.
 Plenck 8.
 Posey (s. Spieler).
 Prichard 10.
 Probst 172.
 Putmann 208.

 Quaglino 8, 11, 159, 192, 194.
 Quincke 5, 12, 16, 29, 41, 166, 173, 180, 181, 200, 227, 229.

 Rachford 86.
 Radziwiłłowicz 16.
 Rauber 180.
 Rauchfuchs 215.
 Raullet 8, 9, 53, 61, 63, 71, 79, 193, 212.
 Rauzier (s. Grasset).
 Récamier 7, 19, 23.
 Redlich 198, 214.
 Reichardt 12, 181, 182, 198, 201.
 Reisz 151.
 Remak 9, 112, 123, 124, 131.
 Rendu 7, 23.
 Renous 11, 26, 160.
 Renner 9, 50, 71.
 Revington 85.
 Reynolds 33.
 Richa 2, 3, 4.
 Richter (s. Thomsen).
 Rivière 24.
 Robiolis 8, 9, 83, 192, 194 (s. Nicati).
 Römer 108.
 Romano 9, 127, 128, 130.
 Romberg 22.
 Rondoni 191.
 Rosenbach 11, 160, 210.
 Rosenthal 15, 230.
 Rossolimo 11, 135.
 Rothmann 9, 112, 115, 121, 126, 195, 197.
 Rothschild (s. Lévy).
 Roux (s. Mathieu).
 Rubner 220.
 Rudinger 189.
 Runge 151.
 Russel, J. W. 124.
 Russel, R. 9, 112, 114, 124, 126, 127, 128, 129, 130.

 Ryba 9, 112, 114, 124, 126, 129.

 Saenger (s. Wilbrand).
 Sahli 192.
 Saltykoff 121.
 Sanctorius 26.
 Sander 8.
 Sarbó 86, 225.
 Sarda 8, 9, 13, 17, 61, 122.
 Saundby 9, 112, 123, 126, 128, 131, 215.
 Savage 86.
 Sauvages 2, 4.
 Schäfer 11, 16, 26, 160, 189, 227.
 Schaffer 86.
 Schaw 9, 113, 197.
 Schech 11, 26, 160.
 Scheinmann 11, 160.
 Schilling 9, 112, 125, 129, 131, 197.
 Schionoya 112, 197.
 Schittenhelm 185.
 Schlesinger, H. 167.
 Schliep 221.
 Schmieregeld (s. Claude).
 Schmidt-Rimpler 9, 116, 118, 119, 126, 128, 132, 195, 197, 215.
 Schobad 208.
 Schobelt 2, 4, 23.
 Schröder 7, 9, 63, 74, 153, 154.
 Schüller 7, 8, 12, 16, 151, 181, 182, 211, 226.
 Schumacher 16.
 Schweinitz 9, 125, 129, 131.
 Sciamanna 10.
 Scudamore 23, 56.
 Seiffert 9, 119, 126, 131, 197.
 Séguin 7, 11, 23, 159.
 Senator 9, 111, 112, 115, 122, 124, 126, 195, 197.
 Serapion 2.
 Sérieux 210.
 Shepherd 14, 186.
 Shionoya 9, 197.
 Siekling 118.
 Siegrist 11, 71, 75, 159, 192, 194.
 Sieveking 9, 79, 85.
 Sigaud de la Fond 15, 225.
 Sihle 10, 84, 85, 194.
 Sil 9, 113, 123, 127, 129, 136.
 Sinclair 11, 26.
 Snell 9, 112, 113, 114, 115, 119, 121, 122, 123, 125, 126, 127.

- Soula 7, 23, 208.
 Spicer 9, 10, 109, 112, 123, 215.
 Spiller 10.
 Spiller-Posey 9, 113, 121, 126, 130, 132.
 Spitzer 8, 11, 12, 84, 85, 164, 168, 173, 176, 177, 182, 197, 211.
 Steenhuisen 9, 112, 117, 119, 123, 125, 126, 127, 129, 132.
 Stekel 15, 16, 31, 183, 222, 226.
 Sterling 73, 133, 166, 207.
 Stern 7, 152, 213, 214.
 Stilling 6.
 Sticker 46.
 Stock 9, 112, 115, 127, 131.
 Stoll 8.
 van der Stricht 198.
 Strohmayer 10, 79, 80, 83, 84.
 Strzeminski 9, 115, 120, 125, 131, 132.
 Suekling 9, 112, 115, 121, 129, 132.
 Swoboda 150.
 Swieten 15, 224.
 Sydenham 2.
 Sylvius 2.
 Symonds 5, 11, 17, 29.
 Symonds van der Linden 158.
 Szokalski 8, 75.
 Teed 7, 12, 42, 170.
 Thiemich 6, 22, 29, 32.
 Thomas 4, 5, 7, 8, 9, 34, 36, 42, 45, 46, 153, 161, 170, 211.
 Thomayer 61, 194.
 Thomsen 9.
 Thomsen-Richter 113, 118, 123, 125, 128, 197.
 Tissot 5, 6, 7, 8, 10, 11, 15, 22, 33, 36, 41, 42, 44, 50, 56, 57, 83, 150, 151, 156, 157, 158, 216.
 Tomaschny 210.
 Trömner 9, 121, 195, 197, 210.
 Trousseau 7, 13, 18, 19, 23, 73, 139, 144, 183, 214.
 Turner 22, 198.
 Trumet de Fontara 161.
 Valescus a Taranta 2.
 Vater 3, 8.
 Vessal 2.
 Verneuill 18, 208.
 Vinslow 6.
 Viridet 2, 3, 8.
 Vissering 9, 127, 129.
 Vogt 191.
 Voisin 198.
 Voit 220.
 Vretlind 15.
 Wadsworth 9, 111, 118, 129, 215.
 Walter 6.
 Weber 165.
 Weiß 9, 113, 116, 124, 126, 197, 215.
 Wepfer 2, 3, 7, 8, 15, 16, 45.
 Wernicke 8, 10, 12, 85, 168, 211.
 Wesphalen 11, 157.
 Westphal 73.
 Whitehead 16, 227.
 Whyt 11, 187.
 Wiechowsky 12, 165.
 Wilbrand-Saenger 132, 197, 215.
 Willis 3, 4, 33, 187.
 Winkler 11, 134.
 Wolfstein 173.
 Wollaston 6, 8, 150, 152, 170, 188.
 Wood 10, 93, 105.
 Zacher 10, 63, 92, 105, 107.
 Ziehen 9, 10, 101, 118, 122, 129.
 Ziem 11, 26, 160.
 Zylberlast 10, 103.

Druck der Königl. Univ.-Druckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND
PSYCHIATRIE

HERAUSGEGEBEN VON

A. ALZHEIMER-BRESLAU UND M. LEWANDOWSKY-BERLIN

HEFT 3

HYSTERISCHE LÄHMUNGEN

STUDIEN ÜBER IHRE PATHOPHYSIOLOGIE UND KLINIK

VON

DR. H. DI GASPERO

I. ASSISTENT AN DER K. K. UNIVERSITÄTS-NERVENKLINIK
IN GRAZ

MIT 38 FIGUREN IM TEXT UND AUF EINER TAFEL



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1912

Copyright 1912 by Julius Springer in Berlin.

Druck der Königl. Universitäts-Druckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Vorwort.

Mit besonderer Dankbarkeit gedenke ich gelegentlich des Abschlusses der vorliegenden Arbeit meines Lehrers Geh. Med.-Rat Professor Anton, unter dessen Führung ich bis zu seinem Abgange nach Halle das Glück hatte, in regem wirksamen klinischen Kontakte und an der Hand eines reichhaltigen Krankenmaterials die Grundlage für meine wissenschaftlichen Arbeiten zu legen.

Die ersten Anregungen zur vorliegenden Arbeit reichen zum Jahre 1907 zurück, in welchem es die Einrichtung eines psychophysiologischen Laboratoriums an der Grazer Klinik durch Professor Hartmann mir erst ermöglichte, den sich unter Anwendung experimentell-psychophysiologischer Methoden eröffnenden Problemen in der Hysteriefraße näher zu treten. Diese Arbeit verfolgt nicht den Zweck, lediglich nur Neues und Bekanntes aus der klinischen Symptomatologie der unter dem Begriffe „Hysterie“ zusammengefaßten Krankheitsphänomene in kritischer Zusammenstellung zu bringen; sie zielt darauf hin, die Pathophysiologie ganz bestimmter Erscheinungen aus diesem großen und vielfach so ungeklärten Kapitel durch Experimentaluntersuchungen zu studieren und die gewonnenen Resultate für die Auffassung des Krankheitswesens zu verwerten.

Herrn Professor Hartmann statte ich an dieser Stelle den besten Dank für alle Anregungen und für die freundliche Förderung dieser Arbeit ab.

Graz im September 1911.

Dr. H. di Gaspero

I. Assistent der k. k. Nervenlinik.

Inhaltsübersicht.

Einleitung	1
----------------------	---

I. Teil.

Klinisch-symptomatologische Untersuchungsergebnisse. Nosologische Stellung, Pathologie und Pathogenese hysterischer [hysteriformer] Lähmungen

1. Krankenuntersuchungs-Ergebnisse (Fall I bis III)	5
2. Diagnostische Zusammenfassung der Krankenbeobachtungen I. und II. nebst differentialdiagnostischen Bemerkungen	23
3. Allgemeines zur Pathologie der hysterischen Lähmungen	28
4. Bemerkungen zur Ätiologie der Hysterie, insbesondere der traumatischen	33
5. Die traumatischen Lähmungen	36
6. Über besondere inconstante klinische Eigentümlichkeiten bei hysterischen (hysteriformen) Lähmungen.	43
7. Gegenüberstellung von hysterischen, traumatischen-hysteriformen und anderweitigen „funktionellen“ Lähmungen	47
8. Bemerkungen über die Pathogenese hysterischer, insbesondere traumatischer Lähmungen	49

II. Teil

Plethysmographische Untersuchungen und Kurvenauswertungen.

1. Physiologische Vorbemerkungen über die Grundlagen der plethysmographischen Phänomene, insbesondere über die psychophysiologischen Blutverschiebungen. Normale Plethysmographie	52
2. Über Apparate und Versuchsanordnung (Übersicht über das Versuchsprogramm und Bemerkungen über die Kurvenauswertung)	63
3. Plethysmographische Voruntersuchungs-Ergebnisse an gesunden Versuchspersonen.	69
4. Plethysmographische Untersuchungen bei hysteriformer Monoplegie	74
Anhang: Tabellarische Übersicht über kurvenanalytische Auswertungen	101
5. Zusammenfassung der bisherigen Untersuchungs-Ergebnisse bei hysteriformer Monoplegie (Fall I)	132
6. Plethysmographische Experimente mit spezifischen Gefäßmitteln bei hysteriformer Monoplegie (Fall I)	135
A) Amylnitrit	135
B) Adrenalin	145
7. Plethysmographische Kontrollversuche an Fällen mit organisch bedingten Armlähmungen	150
8. Weitere plethysmographische Untersuchungen bei hysteriformen Motilitätsstörungen: Parese, Myasthenie	153
9. Zusammenfassung der plethysmographischen Untersuchungs-Ergebnisse bei Fall III mit hysteriformen Motilitätsstörungen	161
10. Epikrise, Schlussfolgerungen	162
Schlußsätze	167
Literaturverzeichnis	169

Einleitung.

Einige Krankheitsfälle, welche an der Grazer Universitäts-Nervenklinik einem ausführlichen Studium unterzogen wurden, scheinen berufen zu sein der komplizierten und noch vielfach ungeklärten Lehre von den hysterischen Lähmungen neue Ausblicke zu eröffnen.

Seit den klassischen klinisch-symptomatologischen Darstellungen Charcots¹⁾ und seines Vorgängers Briquet hat die Lehre vom Wesen der Hysterie und speziell der hysterischen Lähmungen verschiedene Phasen durchgemacht.

Die ersten Auffassungen über hysterische Lähmungen standen unter dem Zeichen psychologischer Grundsätze und Experimente.

Für die Vertreter der damaligen Anschauungen waren in vornehmster Linie psychische Vorgänge für die Entstehung der vielgestaltigen Krankheitserscheinungen, vor allem der hysterischen Lähmungen maßgebend, wodurch die Hysterie als Gesamtkrankheit zu einer überwiegend psychischen Krankheitsart gestempelt wurde. Allerdings sind außer den Störungen „psychogener“ Herkunft für eine Reihe übrigbleibender hysterischer Phänomene noch „dynamische“ Funktionsläsionen innerhalb zerebraler Mechanismen als Grundlage supponiert worden.

Die psychologische Formulierung der Hysterie wurde nun durch Jahrzehnte fortgeführt und durch geistreiche Hypothesen ausgebaut.

Mit dieser Formulierung der Lehre wurde gleichzeitig der Grundsatz ausgesprochen, daß das Wesen der hysterischen Geschehnisse sozusagen in ihrer Gänze in Störungen der Hirnrindenfunktionen zu suchen sei.

Im letzten Jahrzehnt wurden in die (von Charcot und seiner Schule (insbesondere Janet²⁾) tradierten Lehre gewichtige Breschen gelegt. Es wurde insbesondere der rein psychogenen Auffassung immer mehr der Boden entzogen und die Schlagworte von immateriellen Erkrankungen des Bewußtseinsorganes im Sinne einer „hysterischen Reaktionsweise“ (das sind dynamische Störungen kortikaler Funktionsmechanismen) aufgestellt.

Der Satz von Moebius³⁾, daß „hysterisch“ alle durch „Vorstellungen“ erzeugten) krankhaften Veränderungen genannt werden können, hat seine

¹⁾ Charcot, Poliklinische Vorträge, I—II.

²⁾ Janet, Der Geisteszustand der Hysterischen.

³⁾ Moebius, Aus Binswanger, Die Hysterie.

Richtigkeit seither verloren und wurde die weitestgehende Unabhängigkeit hinsichtlich einiger hysterischer Erscheinungen von Vorstellungen, überhaupt von psychischen Vorgängen ausgesprochen.

Binswanger¹⁾, welcher unter hysterischen Zuständen eine Störung des gesetzmäßigen Parallelismus zwischen materiellen Hirnrindenerregungen und psychischen Vorgängen (Vorstellungen) erblickt, hält noch daran fest, daß alle hysterischen Krankheitserscheinungen durch psychische Vorgänge beeinflusst werden können, wenn auch die Entstehung sämtlicher klinisch als hysterisch bezeichneter Zustände aus psychischen Geschehnissen noch unbewiesen sei.

Im Gegensatz dazu sieht Jelgersma²⁾ in den hysterischen Veränderungen komplizierte Hirnprozesse und lehnt für eine Reihe hysterischer Phänomene Vorstellungskomplexe (zumal gefühlsbetonte) als erzeugende Momente ab. Unter die von Vorstellungskomplexen unabhängigen hysterischen Erscheinungen (= Stigmata) sind nach ihm alle Ausfallssymptome zu rechnen, darunter auch die Lähmungen.

Es würde den Rahmen unseres Themas weit überschreiten, sollten hier die Untersuchungs-Ergebnisse, wenigstens die modernsten, über die Art der hysterogenen Zustandsveränderung und über ihren Sitz und Angriffspunkt im Zentralnervensystem, besprochen werden.

Es wird immer mehr und mehr die Meinung vertreten, daß das hysterische Gesamtleiden eine/eigenartig krankhaft abgeänderte Reaktionsweise des gesamten Zentralnervensystems darstellt, und daß der Hirnrinde hierbei eine erhöhte Bedeutung einzuräumen ist. —

In bedeutungsvoller Weise hat Professor Orszanski³⁾ auf dem Neurologen-Kongresse in Amsterdam die Ansicht geäußert, daß bei der Hysterie nicht bloß die höheren psychischen Zentren, sondern das gesamte Nervensystem, die Peripherie-Nerven inbegriffen, betroffen sei: „Die Hysterie besitzt Universalcharakter, d. h. sie wurzelt im gesamten Organismus“.

Hartmann⁴⁾ hat programmatisch darauf hingewiesen, daß die vertiefte Erkenntnis der biologischen Aufgaben des Nervensystems, insbesondere jene — welche in der Wechselwirkung desselben mit den nichtnervösen Organen bestehen — uns in physiologischer Hinsicht psychische Geschehnisse als die Wirkungsform körperlicher Vorgänge, zumal vegetativer Einstellungen, erblicken läßt. Derselbe hat auch speziell hervorgehoben, daß unter Betrachtung der Kenntnisse über die „körperlichen Äußerungen psychischer Vorgänge“ (mitsamt der enthaltenen Mannigfaltigkeit der wechselweise regulatorischen Funktionen zwischen Nervensystem und vegetativen Organen) die hysterischen Phänomene das „Mystische und Geheimnisvolle“ verlieren und daß mit der objektiven Darstellung der konstanten und meßbaren körperlichen Entäußerungen auch die Erkenntnis hysterischer Vorgänge fruchtbringend gefördert werden wird.

¹⁾ Binswanger, Die Hysterie. Hölder. 1904.

²⁾ Jelgersma, I. internat. Kongreß für Psychiatrie etc. in Amsterdam 1907. Kongreßbericht S. 285 ff.

³⁾ Orszanski, Kongreßbericht des I. Internat. Kongresses f. Psychiatrie etc. (1907), S. 314.

⁴⁾ Hartmann, Die biologischen Aufgaben des Nervensystemes, 1909. Braumüller. Wien.

Mit den Errungenschaften der objektiven Psychologie, wie sie Pawlow ¹⁾ und Bechterew ²⁾ inaugurierten, ist man imstande, dieses Erkenntnis die richtigen naturwissenschaftlichen Stützen beizugeben. Es wird auch zweifellos gelingen, hysterische Phänomene, darunter gewisse Lähmungsformen, mit Umgehung der Komplexbegriffe: Bewußtsein, Vorstellung etc. in einfacher und elementarer Weise zu erklären, sobald man mit Umgehung spekulativer Voraussetzungen die gesetzmäßige Anwendung physikalischer Erfolge bewerkstelligt.

Jedenfalls haften gegenwärtig der traditionellen Lehre der Hysterie und speziell hysterischen Lähmungen noch Irrtümer an, die einer umfassenden Überprüfung bedürfen. Es fehlen insbesondere noch einwandfreie hirnpysiologische Untersuchungen, die einzig und allein berufen erscheinen, diesen Irrtümern den Boden zu entziehen.

Die Motilitätsstörungen beim hysterischen Gesamtleiden gehören unzweifelhaft zu den interessantesten und ihrer Auffassung nach schwierigsten klinischen Erscheinungen in der Neurologie. Vor allem sind es die Lähmungen an Gliedmaßen. Bastian ³⁾ suchte seinerzeit „funktionelle“ Lähmungen von zerebralem Typus als gesonderte Krankheitszustände von der eigentlichen Hysterie abzutrennen und erklärte sie als umschriebene Funktions-Insuffizienz in den kinetischen Zentralapparaten. Es mehrten sich in den letzten Jahren die Stimmen namhafter Autoren, welche eine Zergliederung der hysterischen Lähmungen im Sinne Bastians ⁴⁾ befürworten und welche neben zerebralen auch spinale funktionelle Lähmungen aufstellen. Gegenwärtig liegt es außer Zweifel, daß die hysterischen Lähmungen eine einheitliche hirnpathologische Auffassung nicht mehr zulassen, vielmehr den Effekt verschiedenartiger Hirnprozesse darstellen, worunter man für einen Teil der hysterischen Lähmungen aus rein praktischen Motiven noch „intrapsychische“ Vorgänge als Quelle anzunehmen berechtigt erscheint.

Man versteht heute unter hysterischen (bzw. hysteriformen) Lähmungen einen Sammelbegriff für klinisch gleichartige, pathogenetisch aber verschiedenwertige Lähmungsformen. Eine Orientierung in dieser Lehre kann nur im Zusammenhange mit den allgemeinen Lehren über die hysterogene Zustandsveränderung des Zentralnervensystems verheißungsvoll sein.

Die zu Gebote stehenden herangezogenen Krankheitsfälle sind überdies aus dem Grunde von Wichtigkeit, weil sie die Beziehungen zwischen gewissen Formen hysterischer Lähmungen zu den epileptischen Krampfvorgängen beleuchten und endlich auch einen Beitrag zur Lehre der traumatischen Entstehung hysterischer Krankheitszustände liefern.

Die vorliegende Arbeit hat neben der Darstellung der klinischen Eigentümlichkeiten der hysterischen (hysteriformen) Lähmungen das Studium der Pathophysiologie derselben sich zur Aufgabe gemacht. — Zu diesem Zwecke wurde die experimentelle Prüfung der Blutverschiebungsverhältnisse an solchen (in klinisch-hysterischem Sinne gelähmten bzw. mo-

¹⁾ Pawlow, *Ergebn. d. Physiol.* III. und *Arch. int. de physiol.* I.

²⁾ Bechterew, *Kongreßbericht des I. internat. Kongresses für Psychiatrie in Amsterdam*, S. 20—37.

³⁾ Bastian, *Lancet* 1891.

⁴⁾ Bastian, *l. c.* und *Brit. med. Journ.* 1882.

torisch geschädigten) Gliedmaßen in besonderem Maße ins Auge gefaßt. Die Lösung der letzteren Aufgabe erfolgte durch die plethysmographische Untersuchungsmethode.

Zur Kontrolle und Vergleichstellung wurden auch die psychophysiologischen Blutverschiebungsverhältnisse an gesunden Versuchspersonen, sowie an Kranken mit organisch-motorischer Schädigung der Gliedmassen herangezogen und die hier erhobenen Resultate für die Schlußfolgerungen der Arbeit verwertet.

Die Hypnose wurde in der vorliegenden Arbeit nicht in den Bereich der Experimentaluntersuchung gezogen.

Die Arbeit zerfällt den vorstehenden Ausführungen gemäß in einen klinisch-nosologischen und einen plethysmographisch-experimentellen Teil.

I. Teil.

Klinisch - symptomatologische Untersuchungsergebnisse. Nosologische Stellung, Pathologie und Pathogenese hysterischer (hysteriformer) Lähmungen.

1. Krankenuntersuchungsergebnisse.

Fall I.

Franz L. (In Evidenz seit dem Jahre 1903.)

Dieser Fall betrifft einen dermalen 31 Jahre alten, ledigen Kranken, früher Schneidergehilfe, seit 1903 beschäftigungslos.

Anamnestic: Der Vater des Patienten starb frühzeitig durch Verunglückung. Die Mutter hat in früheren Lebensjahren an Krampfanfällen gelitten und eine seiner Schwestern laboriert seit Kindheit an Epilepsie.

In der ersten Jugendzeit war Patient stets gesund. Als Knabe von 8 Jahren kam er in eine Korrekptionsanstalt, wo er bis zum 11. Jahre verblieb. Gegen Ende des zweiten Lebensdezenniums erlitt er ein schweres Schädeltrauma; er kollerte über einen Bergabhang ca. 10 m tief hinab, überschlug sich dabei und blieb bewußtlos liegen. Nach Verlauf von 4 Wochen traten bei dem Patienten, der vorher angeblich niemals an Krampfständen gelitten hat, zum erstenmal Krampfanfälle mit Bewußtseinsverlust, anfänglich seltener, späterhin immer häufiger auf. Wegen dieser Anfälle wurde derselbe auch von seinem Militärdienste nach kurzer aktiver Dienstleistung befreit. — Patient war stets Rechtschänder.

Seit etwa 10 Jahren ist Patient Potator, trinkt vorzugsweise Wein, auch Branntwein und bekommt im Anschlusse an Alkoholexzesse regelmäßig seine Krampfanfälle, verbunden mit Bewußtseinsverlust. Mehrere Male traten bei ihm auf alkohol-toxischer Grundlage transitorische Geistesstörungen mit blinden Aggressionen, schreckhaften Sinnes-täuschungen und nachfolgender Amnesie (pathologische Rauschzustände) zutage. Lues wird negiert, Gonorrhoe zugegeben.

Der Kranke, welcher zwischen 1903 und 1909 fünfmal an der hierortigen Nerven-klinik in Behandlung stand, führte schon seit Jahren ein ungeordnetes Leben und fristete vielfach durch Wohlthätigkeit seine Existenz. Er kam mit dem Strafgerichte wegen öffentlicher Gewalttätigkeit und Auflehnung gegen die Staatsgewalt in Konflikt (verbüßte 50 Monate Kerkerhaft). — Bemerkenswert ist, daß Patient bis Ende 1906 seine rechte obere Extremität völlig gut und in normalem Umfange gebrauchen konnte und bis dahin keine hysterischen „Stigmata“ aufwies.

Patient erlitt nun seiner Angabe gemäß im Anfange des Jahres 1906 ein zweites schweres Schädeltrauma. Er stürzte rücklings mehrere Meter tief ab, blieb bewußtlos liegen und mußte in das Hauptspital eines größeren Ortes gebracht werden. Dort wurde

nun eine komplizierte Hinterhauptknochenfraktur festgestellt und die Trepanation angeschlossen. Patient lag daraufhin über vier Wochen an einer schweren posttraumatischen Hirnkrankheit darnieder, mußte während der ganzen Zeit mittels Schlundsonde gefüttert werden. Nach einer zweimonatlichen Behandlung im Frühjahr 1907 geheilt, insbesondere auch ohne Lähmungserscheinungen entlassen, ging er auf die Arbeitssuche, fand auch vorübergehend professionelle Beschäftigung.

Über die Entstehung der Lähmung gibt Patient folgendes an: Mitte 1907 trat im Anschlusse an einen (in seinen Einzelheiten nicht näher bekannten) Krampfanfall eine Art Schwäche in der rechten Hand, verbunden mit Schmerzen und Steifigkeit, insbesondere im Handgelenke auf. Er gebrauchte den Arm seltener, konnte denselben aber noch heben und im Ellbogengelenke abbiegen. Die Haut der Hand war damals gefühllos, die der Unter- und Oberarmes hingegen nicht. Öfters hatte er auch unter Kribbeln und Ameisenlaufen im rechten Arme zu leiden. — Allmählich schritt nun die Schwäche fort, so daß nach Ablauf von 2—3 Monaten der Arm unbrauchbar wurde. Er konnte den Arm nicht mehr willkürlich heben, wohl aber im Ellbogengelenke abbiegen. — Nach Krampfanfällen wurde die Schwäche größer, besserte sich aber zeitweise, so daß er sogar gelegentlich den Arm zur Arbeit verwenden konnte. Er konnte den Arm zwar nicht mehr heben aber ganz gut als Stütze verwenden. Im Ellbogengelenke konnte er ihn noch abbiegen, so daß er z. B. in einer Strafanstalt, in der er eine längere Freiheitsstrafe abzubüßen hatte, mit Schlosserei beschäftigt werden konnte. Dies wurde von dem Oberaufseher der betreffenden Strafanstalt auch bestätigt, welcher erzählte, daß der Patient damals mit dem kranken Arme Eisengegenstände festhalten konnte, auf die er mit dem linken Arm loshämmerte. Einmal bekam er einen vorübergehenden tonischen Krampfzustand im Arm, wobei er denselben steif an den Körper angepreßt bzw. auch krampfhaft nach rückwärts halten mußte.

Im Mai 1908 erlitt er einen schweren epileptischen Anfall, stürzte im Analle vom Eisenbahnzug (beim Aussteigen) herab und verletzte sich am Arme, der blutig geschlagen wurde und anschwell. Er mußte deshalb vier Wochen in einem Spital behandelt werden. Seit dieser Zeit blieb der Arm bis auf den heutigen Tag ganz gelähmt.

Die Dauer von den ersten Anfängen der Armparese bis zur vollentwickelten Lähmung betrug demnach ein halbes Jahr. — Nach erfolgter Lähmung begann die rechte Hand allmählich in Pfötchenstellung überzugehen und verblieb in dieser Stellung. Die Armlähmung blieb bis zum gegenwärtigen Zeitpunkte (Juli 1910) unverändert bestehen. — Das rechte Bein war stets völlig frei und gebrauchsfähig geblieben. Desgleichen hatte das Sprachvermögen niemals — auch nur die geringste — Störung erlitten.

Wegen zeitweise auftretender gehäufte Krampfanfälle und pathologischer Rauschzustände wurde Patient wiederholt in Krankenanstalten abgegeben (darunter auch fünfmal in die obengenannte Klinik).

Status: Jedesmal mit getrübttem Sensorium und den Anzeichen krankhafter Erregungszustände eingebracht, wurde er nach Verlauf weniger Stunden stets wieder luid, erwies sich für die letzten Vorgänge amnestisch, zeigte sich dann stets völlig geordnet, nach Ort, Zeit und Persönlichkeit richtig orientiert, frei von Sinnestäuschungen und Wahnvorstellungen. Seine elementaren Hirnfunktionen (Merkfähigkeit, Vorstellungsa-blauf, Apperzeption, Aufmerksamkeit etc.), sowie sein intellektueller Besitzstand ließen in den anfallsfreien Zeiten keinerlei Störungen bzw. dauernde Defekte erkennen. — Die Stimmungslage war zeitweise eine ohne äußere Motivierung reizbar erregte, auch vorübergehend depressiv verstimmte, ansonst keineswegs labile. Diese interparoxysmellen Stimmungsanomalien traten in unregelmäßigen Intervallen auf und waren entfernte Vorboten von Anfällen. Eine erhöhte Suggestibilität (s. u.) konnte niemals nachgewiesen werden. Das Sprachvermögen verblieb nach allen Richtungen hin ungestört bei promptem Wortfindungsvermögen. Der Kranke bekam während seiner wiederholten Behandlung an der Klinik des öfteren seine geschilderten Krampfanfälle, deren rein epileptischer Charakter außer jedem Zweifel war. Hysteriforme Anfälle gelangten hingegen niemals zur Beobachtung.

Ein selbst beobachteter Fall verlief folgendermaßen: Aufschrei, Patient fällt nach rückwärts zu Boden, schlägt schwer auf, anfänglich Blässe, dann livide Gesichtsfärbung, tonisch-klonische Krämpfe (s. u.), Schaumbildung, reaktionslose, weite Pupillen. Während des Anfalles Bewußtsein aufgehoben, nachher Schlafsucht.

Patient trug von seinen Anfällen häufig blutende Verletzungen, blaue Flecken, Beulen etc. davon. Zungenbisse kamen nicht zur Beobachtung.

Der interne Befund erwies sich nach allen Richtungen hin als völlig normal. Luetische Kennzeichen konnten in keiner Art vorgefunden werden. Der Wassermannsche Komplementablenkungsversuch ergab zweimal völlig negatives Resultat (ausgeführt von der dermatologischen Universitätsklinik).

Der Harn war in den interparoxysmellen Zeiten nach Quantität und Qualität stets normal beschaffen.

Am hyperbrachycephal konfigurierten, etwas asymmetrisch ausgebildeten Schädel ist am oberen Winkel des Hinterhauptknochens ein unregelmäßig gestalteter Knochendefekt (Trepanationsstelle) ersichtlich. Die Wundnarben sind auf Druck stark schmerzhaft. An den über dem Knochendefekte befindlichen Weichteilen sind bei Liegestellung Pulsationen sichtbar. Durch Druck auf diese Wundnarbenstelle konnte niemals ein Krampfanfall ausgelöst werden.

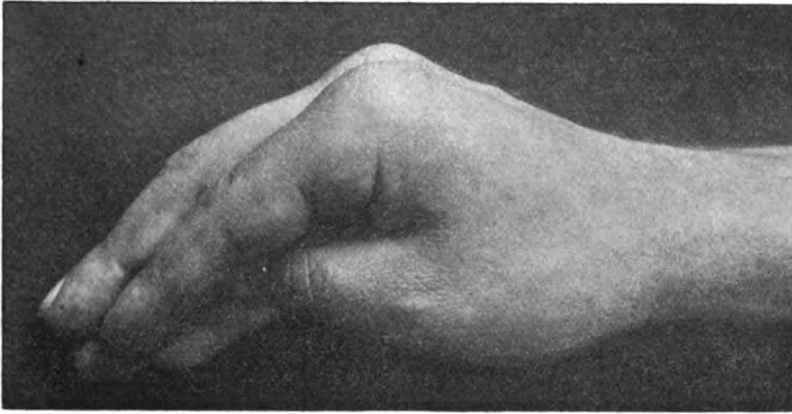


Fig. 1.

Schädelmasse: horizontaler Umfang	535 mm
sagittaler Umfang	370 „
biaurikularer Umfang	370 „
sagittaler Längsdurchmesser	175 „
größter biparietaler Querdurchmesser	155 „
mittlerer bitemporaler Querdurchmesser	125 „
Schädelhöhe in der Sehne gemessen	150 „
Jochbogenspannung	115 „
Gesichtshöhe	120 „
Kinnscheitelhöhe.	240 „
J = 100 Q: L = 88,5.	

Ansonst ist am Schädel auch röntgenologisch nichts Pathologisches konstatierbar. Es besteht keine besondere Perkussionsempfindlichkeit desselben. Sämtliche Gehirnnervenfunktionen einschließlich der sensorischen erweisen sich als durchwegs normal. Das Geruchsvermögen ist rechts etwas stärker als links. Das Geschmacksvermögen ist beiderseits gleich, bei prompter Apperzeption. Der Fundus ist normal. Das Gesichtsfeld zeigt für weißes Licht und für Farben eine ganz geringe Einschränkung.

Der rechte Arm hängt wie ein loser Appendix der Schwere nach herab. Er befindet sich in gestreckter Stellung, wird abduziert und etwas einwärts rotiert gehalten. Die Hand ist leicht dorsal flektiert, weist eine typische Pfötchenstellung auf. Die Haut des Armes ist nirgends verändert, desgleichen nicht die Hautgebilde. Die Hauttemperatur beträgt am rechten Vorderarme 2—3° C weniger als an der linken oberen Gliedmasse. Die Hauttemperatur wurde wiederholt an symmetrischen Vorderarmstellen mittels Hautthermometer, rechts und links unter denselben Kautelen, gemessen. Bei 18° C Zimmertemperatur betrug z. B. die Hautwärme am rechten Vorderarme 32,5° C,

am linken 35°. Als einmal die Achsenhöhlentemperatur 37,7° (Bronchitis) betrug, war die Temperatur des linken Armes 34,6° C, die Temperatur rechts 33,2° C (nach 10 Minuten Meßdauer). — Ödeme fehlen. An den Gelenken sind keinerlei anatomische Veränderungen nachzuweisen, insbesondere keine anatomischen Kontrakturen. Die Pfötchenhand (Fig. 1) stellt einen habituellen Kontraktionszustand der/für diese Muskelstellung bestimmten Kleinhandmuskulatur dar. Das Daumenende ist auf die Gelenksfalte zwischen Mittelphalange und Endphalange des Mittelfingers aufgelagert. Der Schlaf führt eine Änderung dieser Pfötchenhand nicht herbei. Das Muskelvolumen ist nur in ganz geringem Grade gleichmäßig reduziert.

Maße.	Rechter Arm	Linker Arm
Handgelenkumfang	17 cm.	17 cm
Vorderarmumfang, erstes Drittel	23,5 cm.	25 „
Oberarmumfang, Mitte, ...	25 cm.	27 „

Trophische Muskelveränderungen fehlen vollständig. Architektonisch ist das Muskelrelief völlig normal verblieben. Druckpunkte fehlen.

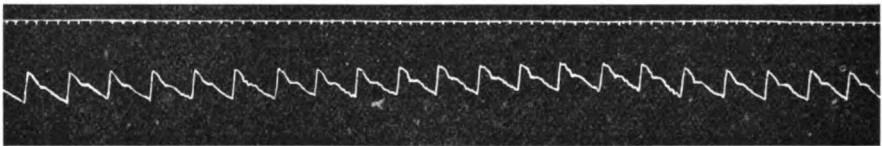


Fig. 2 a.

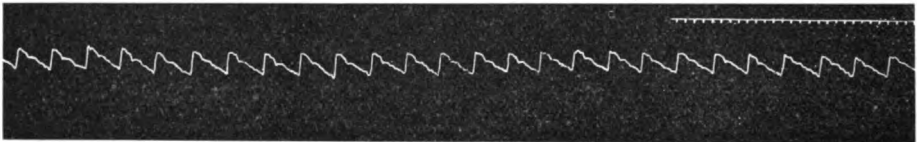


Fig. 2 b.

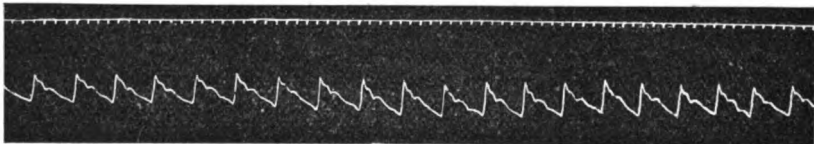


Fig. 2 c.

Der Puls der rechten Radialarterie ist etwas schlechter tastbar als der der linken. Es wurden vom rechten und linken Radialpulse unter denselben Versuchsmaßnahmen mehrfache Pulscurven mit dem Sphygmochronographen nach Jaquet (mit $\frac{1}{4}$ Sekunden Zeitregistrierung) aufgenommen (siehe hierzu Fig. 2a, b, c). Fig. 2a und 2b zeigt Sphygmogramme des rechten Radialpulses bei ruhiger Atmung, Fig. 2c eine Pulscurve der linken Radialis. Pulshöhe und Pulsbild erwiesen sich rechts und links niemals völlig gleich.

Im Anschlusse daran wurde an dem Patienten auch der Versuch von Valsalva¹⁾ durchgeführt. Es zeigten sich nun stets an solchen Pulscurven zwischen rechts und links

¹⁾ Der Valsalva-Versuch (v. Frey, Die Untersuchung des Pulses, 1892, S. 208) besteht bekanntlich in Abänderung des Sphygmogrammes bei Anhaltung des Atems (nach tiefer Inspiration) und nachfolgendem starkem Pressen. Dies geht mit der Erhebung der Kurve, Zunahme der Pulsfrequenz, Verkleinerung der Pulse und Umwandlung der Pulsform einher. Es entsteht ein dikrotes, bzw. überdikrotes Pulsbild. Über diesen Versuch schrieb u. a. auch Rollett (Hermanns Handbuch der Physiologie, B, IV, 1. Abt. 1880, S. 298).

ausgesprochene Differenzen. Während man links die typischen Valsalvaschen Veränderungen erkennen konnte, war auf der rechten Seite ein starkes Regelloswerden der Pulse zu konstatieren. (Fig. 3a u. b.)

Die Blutdruckmessung, ausgeführt mittels des Tonometers nach v. Recklinghausen ergab dergleichen auf den beiden Seiten niemals dieselbe Druckgröße.

Der Blutdruck war im Durchschnitte stets links um 5—15 mm Hg gegenüber rechts different (siehe spätere Tabelle).

Wird die Extremität passiv erhoben, fällt sie der Schwere nach völlig schlaff gelähmt herunter. Sämtliche Passivbewegungen im Schulter- und Ellbogengelenke sind leicht möglich. Patient empfindet manchmal, zumal bei rasch ausgeführten Passivbewegungen einen mäßig starken Schmerz, den er in die betreffenden Gelenke richtig zu lokalisieren vermag. — Die Lösung der Pfötchenhand stößt anhaltend auf Widerstand, läßt sich aber lösen und bleibt für kurze Zeit gelöst. Selbst im Schläfe (z. B. postepileptischen) vermag die Pfötchenhand nur mit einiger Kraftanwendung gelöst zu werden, um gleich wieder in die abnorme Stellung zurückzufallen.

Die Extremität ist für willkürliche und automatische Innervationen vollständig immobil; es sind nicht die geringsten Muskelinnervationen ausführbar, auch nicht unter Kontrolle des Gesichtssinnes. Aufforderungen zu aktiven Armbewegungen verursachen keinerlei unlustbetonte Vorstellungen bzw. Unlustaffekte. Trotz sorgfältiger und unauffälliger Beobachtung konnte niemals eine Bewegung im rechten Arm von den Ärzten, vom Personale und von den Mitpatienten festgestellt werden.

Der Muskeltonus zeigt gegenüber links keinen Unterschied. Der rechte Trizepsreflex ist knapp auslösbar (links sehr deutlich). Die Periostreflexe fehlen rechts (links vorhanden). Die elektrische Erregbarkeit der rechtseitigen Armmuskulatur ergibt sowohl für die direkte Muskelreizung als auch für die indirekte Reizung von den Nervenstämmen aus keinerlei Abweichungen von den elektrophysiologischen Normen. Es bestehen diesbezüglich rechts und links völlig identische Verhältnisse.

Unter dem Einflusse faradischer Muskelreizungen stärkerer Intensität konnte an der Pfötchenhand jedoch kein stärkerer Muskelkontraktionsgrad erzielt werden.

Die Hautsensibilität ist in eigenartiger Weise gestört (s. Fig. 4). Während am ganzen übrigen Körper bei wiederholter Prüfung die Sensibilitätsverhältnisse durchaus normal befunden wurden, ist die Hautempfindung am rechten Arme mit Ausnahme der eingezeichneten Inseln erloschen. Der Empfindungsausfall erstreckt sich hierbei in gleicher

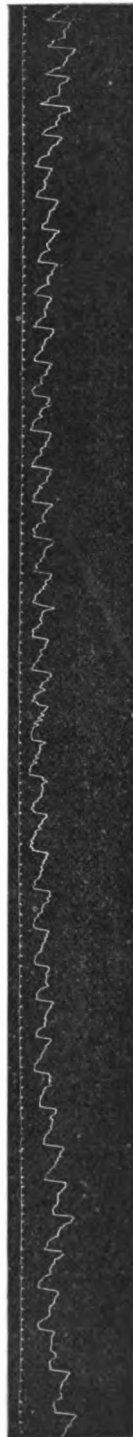


Fig. 3a.



Fig. 3b.

Intensität auf alle Sinnesqualitäten, das ist Berührungs-, Druck-, Tast-, Schmerz- und Temperaturempfindung. Desgleichen besteht faradokutane Unempfindlichkeit, wie auch Unempfindlichkeit für den Franklinschen Funken. Starker Druck erzeugt eine unbestimmte, mangelhaft lokalisierbare Empfindung.

Die Pallästhesie (Vibrationsempfindung) erwies sich ebenfalls als erloschen, so beim Aufsetzen der Stimmgabel auf das Olekranon und auf den Stylus radii bzw. ulnae.

Der Übergang des Empfindungsausfalles zur normalen Hautempfindung ist ein scharfer und wird durch eine Linie markiert, welche von der vorderen Achselfalte über das Akromion zur hinteren Achselfalte zieht.

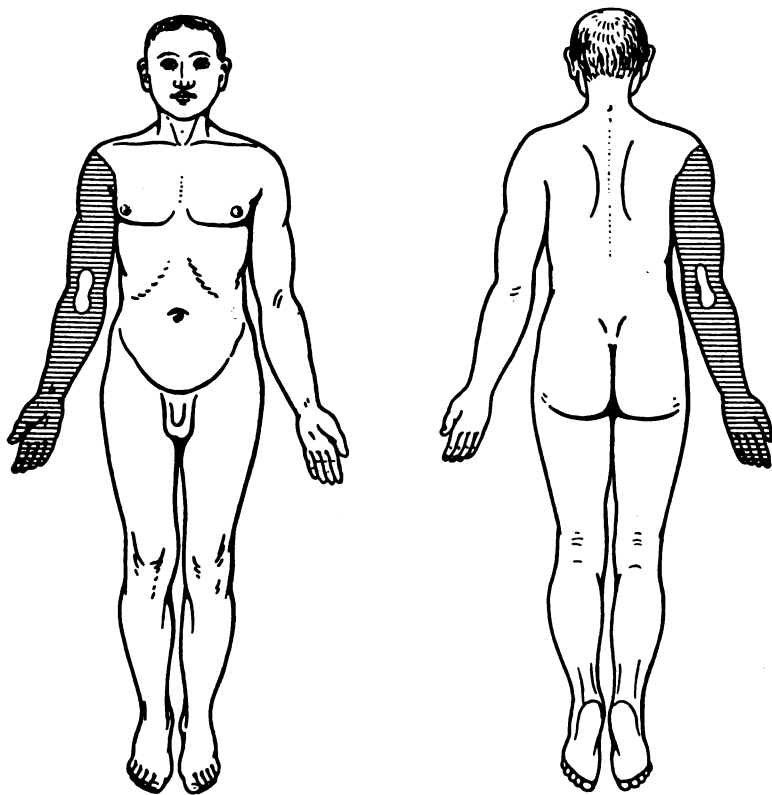


Fig. 4.

In den Inselepartien ist die Sensibilität nicht nur erhalten, es besteht sogar eine partielle Überempfindlichkeit, so gegen Schmerzreize, gegen höhere Temperaturgrade und gegen den faradischen Strom.

Die Prüfung der Tiefensensibilität und insbesondere des Muskelsinnes war mit einigen Schwierigkeiten verknüpft. Bei energischeren Passivbewegungen des Armes wurden nämlich stets die oben erwähnten Schmerzen signalisiert, es waren auch diese Schmerzempfindungen, welche in der Regel den Patienten über die gröberen Bewegungen in den Gelenken informierten. Durch mehrfache Versuche gelang es aber — bei Ausbleiben dieser Schmerzreize — einen völligen Muskelsinnsausfall an der Extremität aufzudecken.

Bezüglich der „Tiefensensibilität“ im allgemeinen konnte nachgewiesen werden, daß auch das Periost der Vorderarmknochen so weit nachweisbar analgetisch war, daß hingegen eine starke seitliche Kompression des Ellbogen- und auch Handwurzelgelenkes schmerzhaft empfunden wurde. Zusammenkneifen der Muskelbäuche erzeugte ebenso wie starker Druck eine (schlecht) lokalisierbare Wahrnehmung.

Die Stereognose fehlt rechts. Patient gab stets an, er habe nichts in der Hand, auch wenn ihm grobe Gegenstände (Kamm, Messer, Bürste, Seife etc.) in die Hand gegeben werden.

Die Schwere des Armes fühlt Patient nicht, er hat nur das Allgemeingefühl eines herabhängenden Fremdkörpers. Wurden Gewichte angehängt, empfand Patient nur im groben einen Zug am Arme, konnte Differenzen bis zu 1 oder $1\frac{1}{2}$ kg nicht einschätzen.

Patient konnte bei gewöhnlichem Herabhängen des Armes bei Augenschluß auf Verlangen prompt und sicher mit der linken Hand die rechte ergreifen und präsentieren.

Er konnte auch den rechten Arm an jeder geforderten Stelle erfassen (z. B. am Ellbogen, an der Schulter), solange derselbe schlaff herabhing. Grobe, im Schultergelenke ausgeführte Stellungenänderungen vermochte Patient auch zu erkennen und dieselben nach links zu übertragen.

Beim langsamen und sachten Verbringen des Armes in eine andere Stellung, insbesondere bei Vermeiden von Zug an der Schulter erwies sich der Kranke jedoch ausserstande, die nunmehrige Lage zu beschreiben. Er konnte, sowie z. B. der Arm leicht nach rückwärts gebracht wurde, nicht mehr so prompt zugreifen, wie bei herabhängendem Arme, er begann umherzutasten und den Arm zu suchen, was er gewöhnlich durch Abtasten des Armes vom Schultergelenke aus nach abwärts besorgte. Eine Übertragung vorsichtig durchgeführter Passivbewegungen nach links mißlang dann stets.

Das Verhalten des Patienten seinem gelähmten Arm gegenüber war stets kennzeichnend. Er war um seinen Arm unbekümmert, schätzte den Zustand nicht richtig ein. Trotz der enormen motorischen und sensiblen Funktionsstörungen war der Kranke sich stets bewußt, daß er eine rechte obere Gliedmaße besitze und hatte für den Defektzustand auch Selbstwahrnehmung. Er sprach hierbei aber gleichgültig von seiner Lähmung, äußerte zu wiederholten Malen den Wunsch, man möge ihn von seinem Anhängsel, das zu nichts mehr taue und ihm nur lästig sei, befreien und den Arm amputieren. Er ließ sich die therapeutischen Maßnahmen mit der Motivierung, es nütze so wie so alles nichts, nur widerstrebend gefallen.

Der übrige objektive neurologische Befund verhielt sich vollkommen normal. Speziell gilt dies auch vom rechten Bein. Die Untersuchung der Wirbelsäule ergab intakten Befund.

Das eigenartigste Symptom am ganzen Krankheitsbilde bildete nun der Umstand, daß die gelähmte rechte obere Extremität an den epileptischen Krampfstadien nie teilnahm und daß gleichzeitig die Pfötchenhand keinerlei Änderung erfuhr, d. i. sich nicht löste.

Bei den wiederholten Anfällen epileptischer Natur, die von der Umgebung und auch von mir selbst seit dem Beginne der Behandlung öfters beobachtet werden konnten, krampfte der rechte Arm nicht mit, ja es blieb sogar das nach der kortikalen Hemmungsentladung eintretende tonische Krampfstadium an der rechten oberen Gliedmaße aus. Während die tonisch klonischen Reizvorgänge sich ansonst über die gesamte Willkürmuskulatur erstreckten, blieb der rechte Arm stets davon verschont, hing schlaff herab; auch hier blieb die Hand stets in der Pfötchenhandstellung.

Die therapeutischen Maßnahmen (Brom-Jodmedikation, Mechano-, Hydro-, Elektrotherapie, Wachsuggestivmaßnahmen) hatten trotz einer im ganzen durch mehrere Monate fortgesetzten Behandlung keinen Erfolg, wie denn auch der Status nervosus sich während dieser Zeit nie wesentlich abänderte. Die Hypnose wurde nicht angewendet.

Patient suchte nach mehrmonatlicher Pause im Dezember 1909 nach großen Wanderungen durch Deutschland, Österreich und Italien wieder die Grazer Nervenklinik auf und verblieb bis August 1910 neuerlich an der Klinik.

Vom Dekurs ist zu bemerken, daß Patient zeitweise ohne äußere Veranlassung verärgert und deprimiert war, fortdrängte und einen ausgesprochenen Trieb zum Wandern entäußerte. Solche Phasen endigten in der Regel mit epileptischen Anfällen.

Epileptische Anfälle wurden nun auch während der letzten Aufenthaltsdauer von den Ärzten, von dem Pflegepersonal usw. gesehen und stets wurde übereinstimmend berichtet, daß bei allen beobachteten Krampfanfällen der rechte Arm nie mitkrampfte, im Gegenteil schlaff herabhing und daß sich die Pfötchenhand dabei nie löste. Auch diesmal gingen die Anfälle mit völliger Bewußtlosigkeit, Zyanose, Schaumbildung und regellosen Muskelkrämpfen einher. Einmal trat blutiger Schaum vor den Mund. Nach den Anfällen war Patient stets schlafsüchtig, still, ablehnend, in sich gekehrt, wortkarg. Nach den Anfällen war die Hautsensibilität generell hypalgetisch, mit Ausnahme der Insel am rechten Arme. Auch zeigte sich das Gesichtsfeld vorübergehend eingeschränkt.

Blutdrucktabelle.**Fall 1.**

Nr.	Datum	Tages- stunde	Tempe- ratur	Pulszahl	Blutdruck in cm H ₂ O ¹⁾		Anmerkung (Z. B. Anfall, Mahl- zeiten, Affekt.)
					Rechts (gelähmte E.)	Links	
1	28. XII. 1909	1/2 6 Uhr nachm.	19° C	76	116	125—130	nach dem Abendessen, gleichförmige Stim- mung
2	4. I. 1910	10 Uhr vorm.	17° C	76	110—115	130	vor dem Essen, gestern nachmittags ein An- fall
3	4. I. 1910	6 Uhr abends	18° C	77	115	128 (+)	nach dem Essen, gleich- mäßige Stimmungslage
4	31. I. 1910	10 Uhr vorm.	17° C	76	110	124	hat absichtlich Alkohol bekommen, eupho- risch
5	1. II. 1910	1/2 1 Uhr mitt.	fast 17° C	80	110—114	122	1 Stunde nach dem Essen, etwas ver- ärgert
6	3. II. 1910	1/2 1 Uhr mitt.	18° C	78	fast 120	fast 130	1 Stunde nach dem Essen, verärgert; abends 9 Uhr Anfall
7	5. II. 1910	10 Uhr vorm.	16° C	75	110 (+)	fast 136	vor dem Essen
8	5. II. 1910	6 Uhr abends	19° C	76	118	140	nach dem Essen
9	7. II. 1910	6 Uhr abends	18° C	78	116 (+)	130	nach dem Essen, sehr verärgert, Kopf- schmerz
10	1. IV. 1910	9 Uhr vorm.	17° C	76	114	125	—
11	2. IV. 1910	1/2 7 Uhr abends	19° C	82	116 (—)	128 (—)	leichte Bronch. Tem- peratur 37,7° C
12	13. IV. 1910	10 Uhr vorm.	17,5° C	79	110 (—)	120 (—)	vor dem Essen
13	14. IV. 1910	1/2 10 Uhr vorm.	18,5° C	74	110 (—)	etwas über 130	Nachtzeit ein Anfall, Pat. ist verstimmt
14	24. IV. 1910	9 Uhr vorm.	17° C	74	110	120	nach dem Abendessen
15	26. IV. 1910	3/4 6 Uhr nachm.	18° C	72	112 (—)	120 (—)	—
16	30. V. 1910	11 Uhr vorm.	19° C	86	118	124	vor dem Mittagessen
17	5. VI. 1910	12 Uhr mitt.	19,5° C	83	118	132	verärgert, sehr erregbar
18	12. VI. 1910	10 Uhr vorm.	20,5° C	79	114	126	—
19	17. VI. 1910	8 Uhr abends	19,5° C	82	118	128 (—)	—
20	21. VII. 1910	9 Uhr früh	20° C	80	112	130 (—)	—

¹⁾ Apparat nach v. Recklinghausen.

Vom Status bei der letzten Entlassung ist zu berichten (Ende Juli 1910), daß der Befund ein völlig unveränderter war. Erwähnt soll noch werden, daß auch die Maße der beiden oberen Extremitäten dieselben geblieben sind.

Maße.	Rechts	Links
Vorderarm, 1. Drittel.	23½ cm	25 cm
Oberarm, Mitte	25 „	27 „

Suggestibilitätsprüfung (vor der Entlassung aufgenommen).

- Probe A: 9 Epruvetten, mit reinem Wasser gefüllt. Es wird dem Patienten aufgetragen, den Inhalt der Epruvetten der Reihe nach zu riechen, mit dem Zusatz in einer Epruvette befinde sich Pfeffermünzwasser. Negatives Ergebnis.
- Probe B: 9 Epruvetten, mit reinem Wasser gefüllt. Es wird der Auftrag erteilt, den Inhalt zu kosten, mit dem Zusatz, in einer Epruvette befinde sich sauer schmeckendes Wasser. Negatives Ergebnis.
- Probe C: Serie von 20 gleich großen Kugeln. Diese Kugeln werden zum Abtasten vorgelegt mit dem Auftrage, die größte und die kleinste Kugel herauszusuchen und vorzulegen. Patient vollführt den Auftrag und kommt zum Resultate, daß alle Kugeln gleich groß seien. Negatives Ergebnis.
- Probe D: Es werden 7 gleich lange und gleich dicke Linien der Reihe nach vorgelegt (mit Verdeckung der unmittelbar gezeigten), jedesmal mit der Frage: Ist diese größer oder kleiner als die vorhergegangene? oder mit der Bemerkung: Nicht wahr, diese ist größer? Negatives Ergebnis.
- Probe E: Es werden 7 ungleich lange, gleich dicke Linien der Reihe nach vorgelegt. „Diese ist größer“ (<). „Nein gleich“. — „Diese ist gleich groß“ (>). „Nein, etwas größer“. — „Diese aber ist gleich“ (<). „Nein“. — „Diese ist größer“ (=). „Nein, gleich“. — „Ist diese größer oder kleiner“ (=). „Ziemlich gleich“. — „Ist diese gleich groß“ (<). „Nein“. Negatives Ergebnis.
- Probe F: 1. Es werden isolierte Buchstaben in Pausen von 5 Sekunden vorgelegt:
S - o - m - m - e - r - t - a - g.
Patient liest zum Schlusse richtig? Sommertag. — „Wo ist denn das „N“ geblieben“?. „Kommt keines vor“. — „Es heißt doch Sonnentag“ (bestimmt): „Nein, Sommertag“.
2. V - o - r - r - i - c - h - t - u - n - g.
Liest richtig. „Wo ist das „E“ geblieben?“ „Hab' keines gesehen“. — „Aber es heißt doch Verrichtung?“ „Nein, bestimmt nicht“. Negatives Ergebnis.
- Probe G: Es wird ein Bild (Ackerbau) vorgezeigt und längere Zeit zum Betrachten gelassen. „Was haben Sie gesehen?“ „Einen Pflüger, einen Säemann, einen Mann mit Egge, ein Mädchen mit Früchten in der Schürze, eine Bäuerin, die etwas einsetzt, einen Bauer, der mit dem Spaten sticht“. (Richtig). — „Hat der Bauer rote Strümpfe?“ „Nein, blaue“. (Richtig). — „Das Mädchen hat einen roten Rock an?“ „Nur rot gesäumt, aber ein rotes Mieder“. (Richtig). — „Sind die Zugtiere vor der Egge Schimmel oder Braune?“ Keine „Pferde, sondern Ochsen“. (Richtig). — „Ist die Kirche rechts oder links in der Ecke abgebildet?“ „Hab' keine gesehen“. (Richtig). — „Sind die Zugtiere vor dem Pfluge Schimmel oder Rappen?“ „Ein Pferd ist ein Schimmel, der andere ein Brauner“. (Richtig). — „Steht der Eckstein rechts oder links?“ „Ganz vorne, links, vor dem Bauer, der sticht“. (Richtig). — „Ist der Himmel stark bewölkt?“ „Nein“. (Richtig). — „Wo sind die Blumen?“ „Keine darauf“. Negatives Ergebnis.

Fall II.

Rudolf K., 44 Jahre alt, pensionierter Bahnkondukteur aus Steiermark.

Anamnese: Stammt von gesunden Eltern ab, war als Kind stets gesund. Hat in seinen jugendlichen Lebensjahren niemals an Kramp fzuständen oder sonstigen Nerven-

krankheiten gelitten, auch niemals an Enuresis nocturna. Als fünfjähriges Kind erlitt er durch Schlag eine Nasenbeinverletzung, späterhin als Militär eine schwerere Schnittverletzung am linken Handwurzelgelenke. Er diente seine gesetzliche Militärpflicht durch drei Jahre hindurch ab und absolvierte späterhin sämtliche vorgeschriebenen Waffenübungen.

Anfangs 1892 trat er in den Eisenbahndienst ein und fand schließlich als definitiver Kondukteur Verwendung. Vor Aufnahme in den Bahndienst, sowie vor der definitiven Anstellung wurde er ärztlich untersucht und als völlig gesund befunden.

Lues wird entschieden negiert. Patient war stets ein mäßiger Potator.

Anfangs November 1898 erlitt Patient einen schweren Unfall. Er wurde beim Ausladen von Eisenstangen von einer herabfallenden Stange am rechten Beine getroffen und zu Boden geworfen. Er blieb bewußtlos liegen und wurde erst nach Verlauf von fast zwei Stunden wieder zum Bewußtsein gebracht. Nach erfolgter Überführung in sein Domizil kam er in länger dauernde ärztliche Behandlung, fand dann zu wiederholten Malen in der Grazer chirurgischen Klinik Aufnahme, wo er mehrfachen Fußoperationen unterzogen wurde. Er fühlte sich zur damaligen Zeit außerordentlich nervös, gereizt, litt an Kopfschmerzen, Schlafstörungen und Schwindelanfällen.

Anfangs Juni 1899 aus der klinischen Behandlung entlassen, zog er sich bald nach dem Verlassen der Anstalt, auf dem Wege zum Bahnhofe, im Anschlusse an eine heftige Gemütsbewegung, einen „Ohnmachtsanfall“ zu; nach dem Erwachen aus dieser Ohnmacht war seine rechte obere Extremität vollständig schlaff gelähmt und gefühllos, während das Bein intakt geblieben war.

Im Momente des Ohnmachtsanfalles verspürte Patient, wie aus seinen Angaben zu entnehmen ist, einen heftigen „Brenner“ im Kopfe, sowie ein blitzartiges, schmerzhaftes Gefühl in der ganzen rechten Körperhälfte, worauf er zusammensank.

Schon im Monate März 1899, während der Spitalbehandlung, traten bei ihm wiederholte „Ohnmachtsanfälle“ auf, die anfänglich nur leicht und vorübergehend, später immer schwerer wurden. Im Jahre 1900 wurde Patient dauernd pensioniert und genießt seither eine Unfallrente von 90 %.

In den letzten drei Jahren wurde sein Zustand immer schlechter. Die Anfälle traten häufiger und intensiver auf und gingen mit Zungenbissen einher. Patient wurde alkoholintolerant, sehr reizbar und schreckhaft, litt häufig an paroxysmalen Migräneanfällen sowie an Verstimmungen, begann auch zu stottern, insbesondere im Affekt.

Im Jahre 1905 erlitt Patient einen besonders heftigen Anfall, wobei er etwa eine halbe Stunde lang bewußtlos am Boden liegen blieb und sich ausgebreitete Blutunterlaufungen sowie einen Zungenbiß zuzog.

Die Armlähmung ist seit Juni 1899 angeblich in unveränderter Art persistent geblieben.

1906 und 1907 stand Patient wegen heftiger Enteralgien (Magen-Blinddarmgegend) in chirurgischer Behandlung, wurde zweimal operativ behandelt (Laparotomie). Patient lebt seit zehn Jahren in kinderloser Ehe. Seine Frau hat niemals abortiert. Patient war stets Rechtshänder.

Die im Juli 1908 gepflogene nervenärztliche Untersuchung hatte folgendes Ergebnis:

Mittelgroßer, mittelkräftiger Mann. Leidender Gesichtsausdruck. Schlaffe Körperhaltung. Blasse Gesichtsfarbe, blasse Schleimhäute. Am Hautdeckensysteme nichts Pathologisches zu konstatieren. Keinerlei Luesanzeichen zu entdecken. Lebhaftes vasomotorische Phänomene während der Untersuchung: kongestive Rötung des Gesichtes, vorübergehende, fleckige Hautrötung an den vorderen Rumpfpartien, Dermographie ersten Grades bei mechanischer Hautreizung. Lebhaftes generelle Schweißausbrüche. Der Schädel ist leicht asymmetrisch konfiguriert, zeigt einen rachitischen Typus. Der horizontale Kopfumfang beträgt 57,5 cm. Keine erheblichere Perkussionsempfindlichkeit, keine wertbaren Perkussionsanomalien. Die Nasenwurzel ist etwas eingedrückt, die Nasenweichteile narbig verändert (Reste einer seit Kindheit datierenden Verletzung).

Das Geruchsvermögen erscheint beiderseits erheblich herabgesetzt (Hyposmie).

Augenmuskeltstörungen fehlen. Kein Nystagmus. Augenhintergrund normal beschaffen, Gesichtsfeld mäßig stark konzentrisch eingengt. Die Pupillen sind gleich

weit, rund, übermittelweit. Sämtliche Pupillenphänomene sind im normalen Ausmaße vorhanden.

Das Gehörvermögen ist intakt. Weber im Kopfe. Fazialis und Hypoglossus sind symmetrisch und ausgiebig innervierbar. Kein Zittern in der von diesen Nerven versorgten Muskulatur. Die Masseteren kontrahieren sich gleich, kräftig. Keine Schluckbeschwerden. Das Sprachvermögen ist organisch intakt.

Ab und zu tritt im Affekt eine leichtgradige funktionelle Sprachstörung (eine Art von Dyslalie) auf. An der Zunge sind zwei auf Zungenbisse verdächtige Stellen ersichtlich.

Das Geschmacksvermögen ist für sämtliche Geschmacksqualitäten erhalten, für sauer und salzig jedoch beiderseits abgestumpft.

Die Konjunktival- und Kornealreflexe sind beiderseits schwach vorhanden. Die Nasenschleimhaut- und Ohrenkitzelreflexe fehlen. Die Rachen-Gaumenreflexe sind hingegen außerordentlich lebhaft auslösbar.

Die rechte obere Gliedmasse hängt schlaff gelähmt, wie ein Anhängsel herab. Sie ist kühler anzufühlen als die linke und leicht ödematös. Das Muskelvolumen ist überraschend gut erhalten, es findet sich daselbst nicht die geringste Spur einer Atrophie vor. Die Intaktheit des Muskelvolumens findet sich an sämtlichen Muskeln der Gliedmaße einschließlich Schultergürtel vor.

Der Muskeltonus ist rechts etwas geringer als links beschaffen. Die Muskelkonturen (das Muskelrelief) bieten desgleichen normalen Aspekt dar. Kontrakturen bzw. spastische Kontraktionszustände fehlen. Der rechte Trizepsreflex ist dauernd sehr schwach auslösbar, links deutlich. Zwischen rechts und links besteht nur ein deutlicher Intensitätsunterschied im Reflexausschlag. Die Periostreflexe fehlen beiderseits.

Die elektrische (faradische und galvanische) Erregbarkeit ist für alle Muskelgruppen eine außerordentlich prompte und zwar schon für schwache faradische Ströme.

Patient ist über die Existenz seiner rechten oberen Gliedmaße stets informiert, fühlt dieselbe jedoch ohne eigentliche Schwereempfindung als einen Fremdkörper herabhängen.

Wird Patient energisch aufgefordert, mit dem rechten Arme Bewegungsversuche anzustellen, bemüht er sich sichtlich, dieser Aufforderung nachzukommen. Er hält den Blick gespannt auf die Gliedmaße gerichtet, wird kongestioniert, beginnt rascher und unregelmäßiger zu respirieren und zeigt eine Pulszunahme um mindestens 20 Schläge pro Minute (von etwa 80 bis über 100, selbst 114). Bei dieser Anstrengung gelingt es ihm, aktiv eine ganz rudimentäre Fingerbeugung auszuführen, während die übrige Armmuskulatur völlig gelähmt (auch ohne Tonusverstärkung) verbleibt. Der passiv erhobene Arm fällt stets der Schwere nach herab.

Ohne die beschriebene Kontrolle des Gesichtssinnes aber gelingen diese rudimentären Fingerbewegungen niemals.

Durch Auflegen der rechten Hand (unter Augenschluß) auf die sehr empfindliche Bauchhaut kann eine Verbesserung der Bewegungsmöglichkeit auch nicht erzielt werden. Bei gewöhnlichem Herabhängen des Armes vermag Patient unter Augenschluß, mit dem gesunden, linken Arme den rechten prompt zu ergreifen und zwar in jeder beliebigen Höhe, am Handwurzel-, am Ellbogen-, am Schultergelenke, an der Mitte des Oberarmes etc. Wird aber der rechte Arm unvermutet passiv weggezogen, z. B. nach hinten gebracht, greift Patient immer zum gewohnten Orte hin, beginnt dann, wenn er den Arm nicht vorfindet, ratlos herumzutasten. Daraus konnte stets ersehen werden, daß Patient über die jeweilige Lage der Extremität keine Kenntnis hatte, sondern nur bei gewöhnlicher Hängstellung die einzelnen Teile des Armes optisch sich eingeprägt hatte.

Werden Gewichte an den rechten Arm angehängt, kann er nur höchstgrobe Gewichtsveränderungen verspüren, ohne sich über die Gewichtsgröße ein annähernd richtiges Urteil verschaffen zu können.

Für alle Passivbewegungen ist der Arm frei beweglich. Patient vermag Passivbewegungen in keinem Gelenke zu erkennen, demnach auch nicht auf die gesunde Gliedmaße zu übertragen.

Bei energischeren Bewegungen verspürte Patient in den einzelnen Gelenken keinen nennenswerten Schmerz, höchstens bei starkem Emporheben im Schultergelenke. Zusammendrücken der Muskeln empfindet er ohne unangenehmes Begleitgefühl. Patient vermag sogar diese Empfindung richtig zu lokalisieren.

Die Hautsensibilität am Arme erweist sich wie folgt gestört: Die Berührungsempfindung und Temperaturempfindung ist erhalten geblieben, wenn auch herabgesetzt. Die Topognose (Lokalisationsvermögen) ist desgleichen erhalten, wenn auch unsicher und vielfach fehlerhaft. Die Schmerzempfindung jedoch ist völlig erloschen, sowohl für Nadelstiche, für den faradischen Pinsel, für die Franklinsche Funkenentladung, endlich für hohe Wärmegrade. Berührung mit einem heißen Nadelkopfe empfand er stets nur als bloßen Druck.

Schließlich muß noch das Erlöschensein der pallästhetischen Empfindung bemerkt werden.

Sensibilitätsbefund (siehe Fig. 5): Im gleichmäßig schwarz gefärbten Areale besteht Hypalgesie bei erhaltenen übrigen Sinnesqualitäten. Im schraffierten Areale

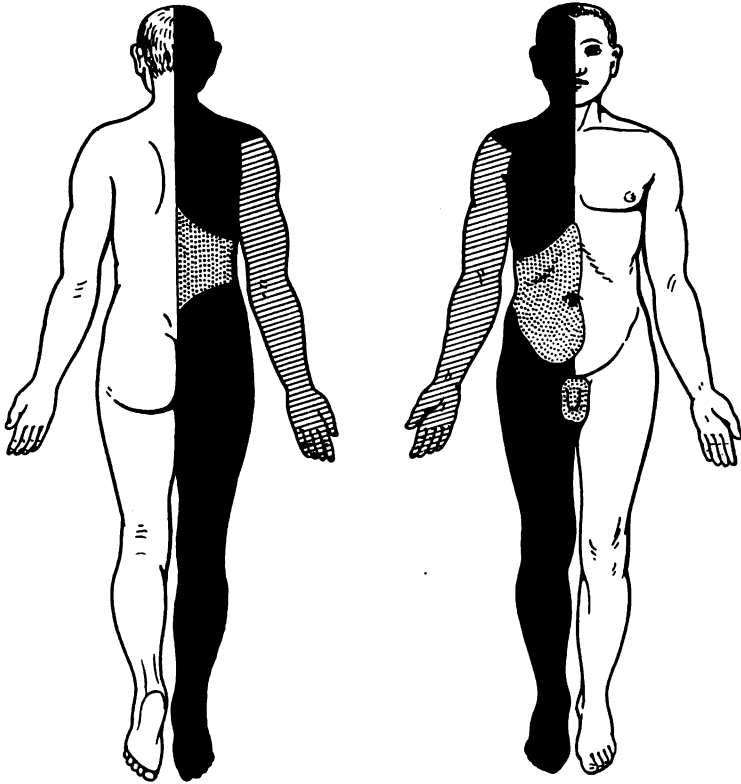


Fig. 5.

ist die Schmerzempfindung aufgehoben, bei Erhaltensein (wenn auch Abschwächung) der übrigen Sinnesqualitäten. Pallästhesie hier stark herabgesetzt. In den punktierten Partien ist Hyperalgesie vorhanden.

Die Beweglichkeit der Wirbelsäule und die Funktion der Rumpfmuskulatur erweist sich als intakt.

Die Bauchhautreflexe sind rechts und links gleich, schwächlich auslösbar.

Das rechte Bein ist durch chirurgische Veränderungen pathologisch gestellt, wird andauernd stark nach außen gedreht gehalten.

Muskelvolumen, Tonus und Muskelkonturen verhalten sich an den Beinen normal. Die K. S. R. und A. S. R. sind beiderseits etwas schwach, jedoch gleich stark auslösbar.

Der röntgenologische Befund des rechten Fußgelenkes ergibt: plantares Vortreten des Köpfchens des Metatarsus der großen Zehe. Außerdem besteht hier eine operative Arthrodese.

Der Gang ist schwerfällig, hinkend, entsprechend der habituellen Auswärtsdrehung des Beines. Stehen auf dem rechten Beine ist nicht möglich. Brach-Romberg'sches Phänomen nicht vorhanden.

Harn- und Mastdarmbeschwerden fehlen.

Am Abdomen ist eine stark druckempfindliche Operationsnarbe (Blinddarmoperation) vorfindlich.

Interner Befund: Normale Herzdämpfung. Reine Herztöne. Der II. Ton über den großen Gefäßen etwas akzentuiert. Pulszahl pro Minute 80, bei Muskelanstrengungen bzw. bei Schmerzreizen bis über 100 ansteigend.

Temporalarterien mäßig stark, vortretend, geschlängelt. Karotiden beiderseits leicht verdickt.

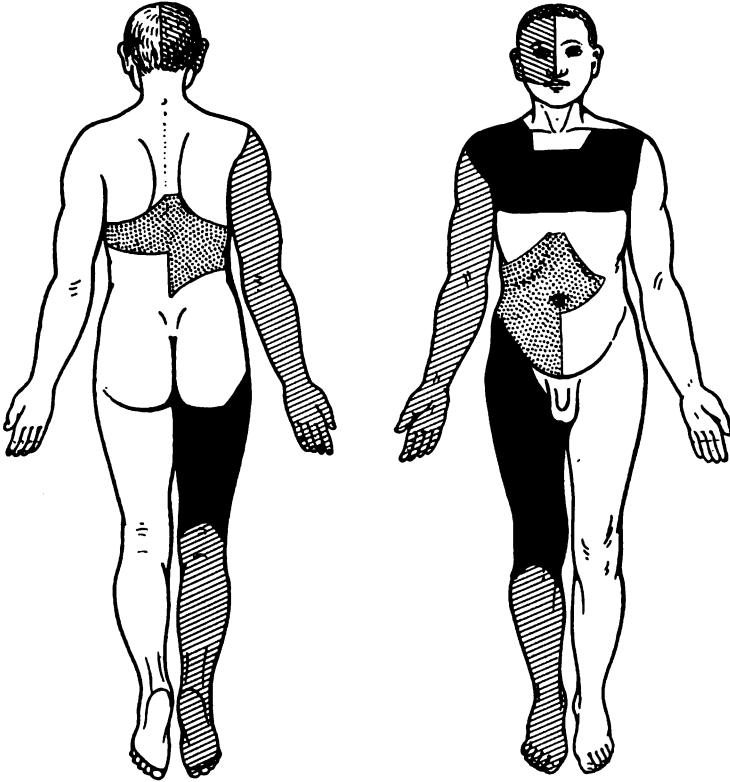


Fig. 6.

Arterieller Blutdruck mäßig erhöht. Der Blutdruck (in cm H₂O) gemessen am Oberarme zeigt zwischen rechts und links deutliche Differenzen, stets zu ungunsten der gelähmten Gliedmaße. Der Unterschied schwankt zwischen 5 und 10 cm H₂O.

Lungen gesund. Harn frei von pathologischen Bestandteilen. Testikel sehr druckempfindlich.

Psychischer Befund: Bis auf leicht eintretende Stimmungsanomalien in ängstlich depressivem Sinne sind psychische Reiz- sowie Defektsymptome nicht nachzuweisen. Die elementaren Gehirnfunktionen erwiesen sich intakt. Um seinen gelähmten Arm kümmert sich Patient gar nicht. Er behauptet, er komme im großen und ganzen mit seinem linken Arme vollkommen gut aus. Eigentliche Beschwerden verursacht ihm nur der Unterleib und das rechte Bein. Er ist überzeugt, nie mehr gesund und arbeitsfähig zu werden, der rechte Arm sei für ihn überhaupt verloren. Sprechfähigkeit gänzlich intakt.

Gaspero, Hysterische Lähmungen.

Dekursus: Nach Ablauf eines Jahres (Juli 1909) wird Patient einer neuerlichen Untersuchung zugeführt. Seine Frau berichtet: Der Zustand der Lähmung hat sich völlig unverändert erhalten. Im Februar 1909 mußte Patient wegen Magengeschwüren operiert werden. Seit der Operation besteht oft ein stundenlang anhaltendes, nervöses Aufstoßen. Patient bekommt noch andauernd seine Ohnmachtsanfälle (alle drei Wochen ein derartiger Anfall). Er fällt dabei wie ein „Stück Holz“ um, wird dunkelblau im Gesichte, sodann treten Muskelzuckungen am ganzen Körper auf, mit Verdrehen der Augen und Verziehen des Gesichtes, Schaumbildung vor dem Munde und Seitwärtswendung des Kopfes einhergehend. Nach jedem Anfälle fühlt sich Patient wie zerschlagen, matt und schlaf-süchtig. Die Anfälle dauern mit dem nachfolgenden Schlafsuchtszustande etwa eine halbe Stunde. Einmal hat sich Patient während eines solchen Anfalles in die Zunge gebissen. Wiederholt ereignete es sich, daß Patient sich beim Hinstürzen verletzte, einmal im Gesichte, durch Fall in eine Türkante. Öfters ist es auch vorgekommen, daß Patient während eines Anfalles sich annäßte, gelegentlich trat auch noch in der letzten Zeit Enuresis nocturna auf. Die Frau berichtet bei Schilderung der Anfälle ausdrücklich, daß die Muskelzuckungen, die ansonst den ganzen Körper ergreifen, den rechten Arm verschont lassen: „Dieser krampft niemals mit, hängt während der ganzen Zeit des Anfalles schlaff herab“. Dasselbe wird von einem Begleiter berichtet. In der letzten Zeit habe die Schreckhaftigkeit und Reizbarkeit zugenommen. Auch leide Patient an zeitweisen Schweißausbrüchen, die mit Angst- affekten einhergehen.

Der Kranke selbst gibt konforme anamnestische Auskünfte. Von seinen Anfällen wisse er nur so viel, daß es „wie Feuer über ihn komme“, er dann Übeligkeiten verspüre und hinstürze. Nach dem Erwachen sei er wie zerschlagen und verspüre heftigen Kopfdruk. Für den Arm habe er nach wie vor kein Gefühl der Zugehörigkeit. Es sei dieser für ihn ein herabhängender Fremdkörper, dessen Schwere er nicht fühle.

Es konnte nun auch diesmal derselbe Untersuchungsbefund erhoben werden. Augenhintergrund normal, Gesichtsfeld mäßig konzentrisch eingeschränkt.

Neuerlicher Sensibilitätsbefund siehe Fig. 6¹⁾ S. 17.

Zum Schlusse muß noch bemerkt werden, daß hysteriforme Anfälle niemals zur Beobachtung kamen, auch von der unmittelbaren Umgebung auf Hysterie suspekte Anfälle nicht geschildert werden.

Die psychische Untersuchung ergab andauerndes Fehlen psychopathologischer Erscheinungen gröberer Art. Die des öfteren vorgenommene „psychische Untersuchung“ ergab niemals irgend einen Anhaltspunkt zur Annahme rein psychischer Prozesse als Ursache oder Begleiterscheinungen der vorhandenen Armlähmung.

Anhang: Fall III.

Heinrich St., 42 Jahre alt, Kutscher.

Anamnestische Vorbemerkungen, Befunde und Krankheitsverlauf: Der Vater des Patienten war ein starker Trinker, starb an Rotlauf im 46. Jahre. Mutter starb an einem Kehlkopfleid im 59. Jahre. Ein Bruder des Patienten starb im 24. Jahre an Herzklappenfehler. Drei Geschwister starben an „Fraisen“ in den ersten drei Lebensjahren.

Der Untersuchte litt angeblich niemals an „Fraisen“, machte im 7. Lebensjahre eine infektiöse Kinderkrankheit mit Lungenkomplikation durch und erlitt im 14. Lebensjahre eine schwere Gehirnerschütterung. Er stürzte damals von einem Baume ca. 7—8 m hoch herab, war daraufhin neun Tage lang geirrt, trug damals jedoch keine dauernden Folgezustände davon.

Den Militärdienst absolvierte er durch drei Jahre vorfallsfrei, war hierauf vier Jahre lang im Gendarmeriedienste. Zu dieser Zeit erkrankte er an „Rheumatismus und Neurasthenie“ und wurde nach siebenmonatlichem Krankenstande vom Gendarmeriedienste

¹⁾ Die Bedeutung der eingezeichneten Areale ist S. 16 ersichtlich.

entlassen. Im Jahre 1906 erkrankte er an Bauchtyphus, welcher nach fünf Wochen ohne Nachkrankheiten ausheilte. Im Jahre 1904 erlitt er eine Verletzung durch ein Wagenrad, erlitt damals einen Rippenbruch und eine Schulterläsion rechts.

Der Untersuchte war niemals luetisch infiziert, hat niemals an Epilepsie, überhaupt nie an Krampfanfällen gelitten. Er war aber seit den Militärjahren ein starker Trinker. Er trank Bier, Wein, selbst Branntwein, zeitweise in großen Quantitäten.

Ende Januar 1909 erkrankte er an einem akuten psychopathologischen Zustande auf alkoholischer Grundlage, weshalb er auf die neurologisch-psychiatrische Klinik (geschlossene Abteilung) überbracht wurde. Er war damals gerade als Krankenpfleger angestellt, konnte wenig schlafen und laborierte kurz vorher an schweren Darmstörungen (Gastroenteritis).

Patient begann nun allerlei Akoasmen und „Stimmen“ zu vernehmen, so: Pfeifen, Zischen, Rauschen, Poltern, den Zusammenprall von Puffern, hörte Singen, Trommeln, Hornblasen, ferner Stimmen bedrohenden und beschimpfenden Inhaltes (Phoneme), z. B. „man werde ihn niederschlagen, niederschießen“; er hörte allerhand schlechte Namen, z. B. „Leuteschinder“ usw., sah außerdem vielfach Gestalten, die auf ihn zugen und ihm drohten und hatte auch eine Reihe von eigenartigen kinetischen Empfindungen, fühlte sich z. B. wie durch eine Last zusammengepreßt, dann in die Luft gehoben und fortgeschleudert, hatte das Gefühl, als ob er mit seinem Bette weggerissen und in die Luft gehoben werde etc.

Nebstdem traten taktile Sinnestäuschungen zutage, z. B. warme Bestrahlungen, Beißen in den Fuß, die Empfindung des Fesseln, er verspürte, daß man Decken über ihn werfe, fühlte eigenartige kriechende Bewegungen am Rücken usw.

Patient war bei der Aufnahme in einem gefaßten Angstzustande, zeigte Neigung zum Systemisieren im Sinne eines Beeinträchtigungswahnes, war örtlich und zeitlich richtig orientiert. Den Krankheitszustand sah er als einen merkwürdigen Geisterspuck an, dessen Opfer er geworden sei.

Dieser Zustand dauerte etwa eine Woche an, worauf die Sinnesvorstellungen zurückgingen, die Wahnvorstellungen abblaßten, um schließlich zu verschwinden.

Die Diagnose wurde auf eine akute toxische Halluzinose gestellt und der Kranke nach etwa einmonatlicher Behandlung geheilt entlassen.

Vom damaligen körperlichen Befund ist hervorzuheben, daß bis auf Tremores, Spuren von Eiweiß und Indikan im Harn, einer mäßigen Verbreiterung der Herzdämpfung sowie Druckempfindlichkeit des Abdomens, keine weiteren pathologischen Erscheinungen vorhanden waren. Am Nervensystem fanden sich bei der Entlassung bis auf leichten Muskeltremor und einer mäßiggradigen Dermographie keinerlei Störungen an den nervösen Funktionen vor. Der Augenhintergrund war normal, die Sensibilität frei (Behandlungsdauer vom 25. I. bis 26. II. 1909).

Im März 1909 suchte Patient neuerdings und zwar freiwillig die Anstalt wegen einer leichten Rezidive seiner früheren Halluzinose auf. Er war bei der nunmehrigen Aufnahme lebhaft kongestioniert, ängstlich, zeigte frequenten Puls, war halluzinant, zeigte ansonst ein geordnetes Gebahren. Er berichtet, daß er seit Tagen wieder Stimmen höre und schlaflos sei. Er wies diesmal wieder ein stärkeres Zittern der Zunge und der vorgestreckten Hände, verbreiterte Herzdämpfung, Druckschmerzhaftigkeit der Lebergegend auf. Nach seiner Entlassung am 1. Juni waren auch diese körperlichen Erscheinungen wieder geschwunden.

Patient arbeitete nun einen Monat lang als Tagarbeiter, hatte schwere Körperarbeit zu verrichten, fühlte sich ansonst gesund. Anfangs Juli verspürte er nun ohne äußere Ursache eine öfter auftretende Schwäche in der linken Hand und im linken Fuße, zeitweilig Kälteempfindungen daselbst, Ameisenlaufen am linken Arme und Kopfschmerzen, zeitweise auch Magendarmbeschwerden. Er suchte deshalb freiwillig zum drittenmal die Anstalt auf und fand in der offenen Abteilung Aufnahme.

Der Befund ergab diesmal intakte psychische Verhältnisse, jedoch Perkussionsempfindlichkeit des Kopfes, mäßig eingeschränktes Gesichtsfeld, einen auffallenden Schwächezustand an der linken oberen Extremität im Sinne einer leichten Parese mit abnorm rascher Ermüdbarkeit (Myasthenie). Die Extremität war etwas bläulich gefärbt, fühlte sich kühler an, zeigte aber weder Atrophie noch Tonusveränderung. Dynamometer im Anfange etwa 30, nach mehreren Wiederholungen gleich Null. Händedruck dann auch kaum mehr fühl-

bar. Die Nervenstämme waren damals nicht empfindlich. Bei Zielbewegungen bestand leichte Unsicherheit. Der linke Trizepsreflex war schwächlich auslösbar, jedoch ohne nennenswerten Unterschied gegenüber rechts. Sensibilität am Arme: Berührungsempfindung vollständig aufgehoben, mit mangelhaftem Unterscheidungsvermögen von Spitze und Kopf; Schmerz- und Temperaturempfindung fast vollständig aufgehoben; Pallästhesie herabgesetzt; Muskelsinn und Stereognose hingegen fast intakt. Das linke Bein war eine Spur schwächer als das rechte, die K. S. R. und die A. S. R. waren gleich stark auslösbar, ohne nennenswerte Veränderung. Am linken Beine leichte Ataxie. Deutlicher Brach-Romberg. Beim Gehen wurde das linke Bein etwas nachgeschleift. Die Sensibilität an der linken Gesichtshälfte erwies sich als leicht herabgesetzt. Konjunktivalreflex und Nasenkitzelreflex links desgleichen leicht herabgesetzt. Rachenreflex gut vorhanden. Augenhintergrund normal, Augenbewegungen frei.

Die motorische Schwäche und erhöhte Ermüdbarkeit (Myasthenie) des linken Armes dauerte während der ganzen nunmehrigen Behandlung, in der Dauer von vier Monaten, mit geringen Intensitätsschwankungen unverändert an, desgleichen die Sensibilitätsstörungen. Der Kranke wurde diesmal nur gebessert entlassen.

Am 30. April 1910 bemerkte Patient beim Aufwachen in der Frühe, daß er den linken Arm gar nicht bewegen konnte und daß er auch das linke Bein schwächer bewegen konnte. Er verspürte dabei ein Gefühl von Ameisenlaufen und Eingeschlafensein in der linken Körperhälfte. Er setzte sich auf einen Stuhl heraus, von welchem er plötzlich herabstürzte und nunmehr linksseitig vollständig gelähmt war. Das Bewußtsein hatte er dabei nicht verloren, wußte alle Vorgänge in seiner Umgebung anzugeben. Mittels Rettungswagen in ein Krankenhaus gebracht, wurde bei ihm die Diagnose „linksseitige Halbsseitenlähmung“ auf Grund einer „Embolia cerebri“ gestellt.

Die Lähmung selbst ging rasch zurück, doch blieb der linke Arm myasthenisch, anhaltend geschwächt. Am 14. Juni wurde Patient aus dem Krankenhaus in ausgiebig gebessertem Zustande entlassen.

Ende Juni 1910 erlitt nun Patient einen zweiten „Schlaganfall“. Er saß gerade am Anstandsorte, als er plötzlich bemerkte, daß seine linke Körperhälfte gelähmt sei und er sich nicht mehr erheben konnte. Die Lähmung heilte nach drei Tagen, auch diesmal mit „Myasthenie“ aus.

Am 18. August erlitt Patient einen Unfall durch ein scheues Pferd. Er wurde vom Pferde nach rückwärts geworfen, erlitt hierdurch einen heftigen Schreck, sowie eine Kontusion des Kreuzbeines. Nach seiner Angabe wurde er vom Pferde auch an der Brust gepackt. Daraufhin in ein nächstliegendes Krankenhaus gebracht, verspürte er beim Sitzen, Gehen und Stehen Kreuzschmerzen und allgemeine rasche Ermüdbarkeit, doch konnte er am 2. September geheilt entlassen werden.

Patient war nachher wieder arbeitsfähig und nahm einen Dienst als Kutscher an.

Am 9. September wurde er auf offener Straße zum dritten Male vom „Schlage“ getroffen, auch diesmal ohne Bewußtseinsverlust und wurde mittels Rettungswagen auf die Nervenklinik überstellt (vierte hierortige Aufnahme).

Bei dieser Aufnahme war Patient ruhig, bei freiem Sensorium, geordnet, zeigte normale Temperatur, keinen Alkoholgeruch aus dem Munde, war nach allen Richtungen hin im normalen Umfange orientiert. Sein Erinnerungsvermögen für die letzten Ereignisse war intakt.

Er erzählte, daß er mit seinem Fuhrwerke durch bestimmte Straßen fuhr und plötzlich, ohne daß irgend eine Aufregung oder sonstige Unlustgefühle vorangegangen wären, einen Schwindel sowie starkes Ameisenlaufen in der linken Körperhälfte verspürte, worauf er zusammenfiel. Vorherigen Alkoholgenuß, Affekterregung oder Schreck stellte er in Abrede, gab nur an, in der Nacht schlecht geschlafen zu haben. Bis in die letzte Zeit habe er seinen Posten als Kutscher anstandslos ausfüllen können, er sei mit dem Dienste zufrieden gewesen, nur habe ihn seine Arbeit eine Zeitlang körperlich sehr angestrengt.

Objektiver Befund bei der vierten Aufnahme: Puls ruhig, kräftig, rhythmisch, beträgt in der Minute 80. Der interne Befund ist normal beschaffen. Herzfigur normal, Herzarbeit kräftig; Töne rein, keine Akzentuation. Harn frei von krankhaften Bestandteilen. Lebergegend nicht druckempfindlich. Gesicht etwas kongestioniert. Augenmuskulaturbewegungen frei. Pupillenphänomene in Ordnung. Augenhintergrund normal.

Gesichtsfeld mäßig konzentrisch eingeschränkt. Fazialis frei, desgleichen der Hypoglossus. Geruchvermögen herabgesetzt. Gehör frei. Beide Korneal- und Nasenschleimhautreflexe fehlen. Gaumen- und Rachenreflex erhalten, schwächlich auslösbar. Wassermannsche Reaktion negativ.

Die linksseitigen Gliedmaßen sind schlaff gelähmt, die linke Hand fühlt sich kühl an, ist bläulich verfärbt. Der Muskeltonus ist rechts gleich links beschaffen, sämtliche Sehnenreflexe an den oberen und unteren Extremitäten sind im normalen Umfange, rechts gleich links auslösbar. Die Bauchhautreflexe sind schwächlich, rechts gleich links. Sämtliche Rumpfbewegungen frei. Die Sensibilität ist an der ganzen linken Seite erloschen, diesmal Muskelsinn und Stereognose inbegriffen.

Die Diagnose wurde nun gestellt auf „Hemiplegia und Hemianesthesia totalis sinistra (ohne Beteiligung der Gehirnnerven) auf hysterischer Grundlage“.

Vom Verlaufe ist hervorzuheben, daß sich die Lähmung des Beines rasch besserte und nach ca. einer Woche restlos verschwand. Der Arm besserte sich nur sehr langsam und zwar kehrte die Motilität zuerst in der Hand wieder zurück, während die Bewegungen im Schultergelenke am längsten ausgeschaltet blieben. Der Arm hing schlaff herunter, zeigte ansonst keinerlei Tendenz zu Spasmen bzw. Kontrakturen. Umfang des Oberarmes (Mitte) beiderseits gleich (29 cm). Muskeltonus und Relief war rechts immer gleich links beschaffen. Die Sensibilität besserte sich insofern, als die Anästhesie am Beine größtenteils zurückging und am Arme die Berührungsempfindung, der Muskelsinn und die Stereognose sich wieder einstellten, auch die Temperaturempfindung zum Teile wiederkehrte, währenddem die Schmerzempfindung dauernd erloschen blieb.

Am 5. Oktober war das Gesichtsfeld wieder fast normal. Der motorische Schwächezustand und die Sensibilität zeigten auffällige Schwankungen, insbesondere die letztere, so daß bei den verschiedenen Untersuchungen sich manchmal Stereognose, Tastempfindung, Schmerzempfindung vorübergehend deutlich geschädigt zeigten.

Die Dynamometerleistung schwankte links zwischen 0 und 30, währenddem rechts stets ein Dynamometerdruck von 100 bis 120 erreicht wurde.

Bemerkt muß werden, daß in zunehmendem Grade starke vasomotorische Störungen konstatiert werden konnten und daß insbesondere auf Temperatur- und auf mechanische Reize starke vasomotorische Reaktionen erzielt wurden. Beide Hände waren oft dunkelblau gefärbt, fühlten sich kühl an; auf Druck entstanden dann hellziegelrote Flecken.

Nach einem vorübergehenden fieberhaften Zustande (Bronchitis) trat am 10. November 1910 neuerlich Zunahme der motorischen Schwäche am linken Arme auf.

Die nunmehrige Untersuchung ergab folgenden Befund: Sensorium frei. Augenmuskulbewegungen frei, Augenhintergrund und Gesichtsfeld frei; Fazialis, Hypoglossus frei. Ausgesprochene Schwäche des linken Oberarmes. Die linke Hand fühlt sich bedeutend kühler an als die rechte.

Grobe Muskelkraft der linken Hand ist gleich Null. Tonus eine Spur abgeschwächt. Sämtliche Bewegungen der linken Hand gelingen mit sichtlicher Anstrengung, dabei hat Patient das Gefühl rascher subjektiver Ermüdbarkeit (starke Ermüdungsgefühle). Bei der Wiederholung der Bewegung sinkt schließlich der Arm schlaff herab und kann dann eine Zeitlang nicht mehr bewegt werden. Bei Vornahme der Bewegung blickt Patient die Hand zum Teile an, zum Teile auch nicht. Ein Unterschied in der Bewegungsintensität unter Augenkontrolle oder bei Augenschluß existiert nicht.

Werden beide Arme passiv zur Horizontale erhoben, sinkt der linke sofort herab.

Die Sensibilität verhält sich folgendermaßen: an der linken Hand und am Vorderarm vom proximalen Drittel angefangen besteht Anästhesie für alle Sinnesqualitäten (inklusive Muskelsinn und Stereognose). Die rechtsseitige Imitation von passiv vorgemachten linksseitigen Handbewegungen gelingt nicht. Bei passiver Stellungsänderung der linken Hand findet (bei Augenschluß) Patient die linke Hand erst nach mehrfachem Herumtasten.

Beim Befund ist festzuhalten, daß bei Augenschluß keine Verschlechterung des Schwächezustandes auftritt, auch keine Apraxie und Ataxie.

Aufgefordert, links möglichst fest Faustschluß zu machen, gibt Patient zur Antwort: das bringe ich gewiß nicht zusammen. (Begleitvorstellung der Insuffizienz).

Zwischen dem 16. und 21. November dauerte die „Myasthenie“ unverändert an. Der anfänglich erreichbare Dynamometerdruck von Marke 30 (an der äußeren Peripherie) geht nach fünfmaliger Wiederholung auf Null zurück.

Sensibilität und Stereognose wie früher. Pallästhesie erhalten. Umfang des Oberarmes rechts und links in der Mitte beiderseits gleich (29 cm). Tonus andauernd rechts gleich links. Trizepsreflexe beiderseits schwächlich, aber doch vorhanden. Die Schmerzempfindung am Arme aufgehoben, mit ziemlich scharfem Übergange in normale Empfindungszone; die Grenze läuft auch von der vorderen zur hinteren Achselfalte über das Akromion.

Werden dem Patienten Gegenstände in die linke Hand gegeben, so umklammert er dieselben, hält sie eine Zeitlang in der Hand fest, läßt sie fallen. Temperaturunterschiede werden erkannt, jedoch empfindet er Temperaturreize ohne Schmerzkomponente. Die vasomotorischen Reaktionen lebhafter als rechts und zeigen auch ausgebreitetere Reaktionen.

Am 22. November gibt Patient spontan an, die Myasthenie ist auch tatsächlich wesentlich gebessert. Die Myasthenie ist auch tatsächlich wesentlich gebessert. am linken Arme. Berührungsempfindung am linken Arm und Temperaturempfindung noch stark herabgesetzt; Nadelstiche werden kaum empfunden. Am linken Beine ist die Schmerzempfindung ebenfalls herabgesetzt. Tastbewegungen gelingen mit der linken Hand auch zu greifen. Die Stereognose ist bis zu einem gewissen Grade noch nicht exakt. Bei Augenschluß deutliches Schwanken.

Seit dem 23. November besteht zunehmende Besserung. Aufgefordert, einen festen Faustschluß zu machen, gibt er sich Mühe. Patient hat das Gefühl, die Faust leichter ballen zu können als früher. Dynamometer links 30—40. In den nächsten Tagen hält die Besserung an. Während der Untersuchung bilden sich Knoten im Unterhautzellgewebe in beiden Armen. Das linke Bein ist völlig frei, Schmerzempfindung hier ebenfalls herabgesetzt. Änderungen an den linksseitigen Extremitäten richtig spürbar. Abtastbewegungen gelingen gut, die Erkennung der Gegenstände langsam. Andauernd starkes Schwanken bei Augenschluß.

Der am 30. November aufgenommene Status psychischer Funktionen ist geordnet, bis ins Detail orientiert, keine Labilität der Aufmerksamkeit. Milieu intakt. Keinerlei Apperzeptionsstörungen. Gedankenablauf ungestört, aktive und passive Aufmerksamkeit nach jeder Richtung intakt. Psychomotorik im normalen Ausmaße. Kombinationstätigkeit und Merkfähigkeit frei, die Suggestibilitätsprüfung ergibt einen negativen Befund.

Zwischen dem 3. und 6. Dezember 1910 trat eine Rezidive der Bronchitis mit vorübergehendem fieberhaftem Zustande ein, Besserung der Paresse und Myasthenie aber anhaltend. Die linke obere Extremität ist weniger zyanotisch als früher, ist wie die rechte gleich warm anzufühlen. Patient fühlt sich auch subjektiv im linken Arme kräftiger, behauptet, „sich mehr zutrauen zu können“. Dynamometer rechts 90—100, links 30.

Zwischen dem 17. und 30. Dezember tritt die Myasthenie wiederum im verstärkten Maße auf; äußere Ursache nicht vorhanden. Patient fühlt sich links subjektiv schwächer, klagt auch über schmerzhaftes Ermüdungsgefühl. Die linke Extremität fühlt sich kühler an, bei Augenschluß sinkt sie rasch herab. Berührungsempfindung erhalten, Schmerzgefühl aufgehoben, Stereognose intakt, Muskelsinn erhalten. Der Patient hat normales Lagegefühl, richtige Selbstwahrnehmung. Subjektiv gibt er an, es fehle ihm an Kraftgefühl. Die analgetische Zone schneidet in einer Linie, die von der vorderen Achselfalte zur hinteren geht, ziemlich scharf von der normal empfindenden ab. Der Kranke äußert subjektive Klagen über Vertaubungsgefühle.

Am 9. Januar 1911, früh, trat wieder ganz plötzliche Myasthenie ein und zwar Verschlechterung bis zur völligen Kraftlosigkeit. Ursachen der plötzlichen Verschlechterung unbekannt. Der Zustand besserte sich gegen Abend desselben Tages. Sonst im großen und ganzen Status quo ante.

Zwischen dem 13. und 17. kann von einer langsam zunehmenden Besserung gesprochen werden, so daß am 20. Januar derselbe objektive Befund erkennbar war, wie er am 22. und 23. November statthatte.

Die wiederholt durchgeführten Blutdruckmessungen ergaben zu den verschiedenen Zeiten folgende Werte:

Blutdrucktabelle bei Fall III.

Datum	Systol. Blutdruck in cm H ₂ O ¹⁾		Anmerkung
	Links (kranke E)	Rechts	
1910			
12. XI.	136	140	
16. XI.	136	126	½10 Uhr früh, gut geschlafen, Puls 72.
17. XI.	137	130	½10 Uhr früh
18. XI.	138	124	10 Uhr früh
19. XI.	145	125	10 Uhr früh
21. XI.	143	120	½11 Uhr früh
22. XI.	150	128	10 Uhr früh
25. XI.	130	130	
1. XII.	128	128	vormittags, nach dem Essen
13. XII.	135	135	
1911			
9. I.	134—136	126	abends, vor dem Essen
17. I.	132	128	vormittags, vor dem Essen

2. Diagnostische Zusammenfassung der Untersuchungsergebnisse der Krankenbeobachtungen I u. II nebst differentialdiagnostischen Bemerkungen und einschlägigen hirnpathologischen Erörterungen.

In den beiden ersten in extenso mitgeteilten Krankheitsfällen ist der Tatbestand einer habituellen rechtsseitigen Armlähmung (Monoplegie) gegeben. Bei dem Falle I erscheint die Monoplegie mit einer dauernden Pfötchenhandstellung kombiniert, welche selbst bei Bewußtseinsaufhebung in gleicher Weise persistent verbleibt.

Die Lähmungen sind mit eigenartigen Sensibilitätsstörungen vergesellschaftet.

Die Monoplegie betrifft sämtliche willkürlichen und unwillkürlichen Motilitätseffekte, ist im Falle I eine vollständige, während hingegen im Falle II bei Anstrengung nur rudimentäre Bewegung mit den Fingern ermöglicht ist.

In beiden Fällen besteht Selbstwahrnehmung des vorhandenen Motilitätsausfalles, gleichzeitig eine kennzeichnende Stellungnahme der betroffenen Individuen der gelähmten Gliedmaße gegenüber.

Die gleichseitige untere Gliedmaße war in beiden Fällen neurologisch intakt geblieben, desgleichen Fazialis und Hypoglossus, sowie das Sprachvermögen.

¹⁾ Die Messungen wurden mit dem Blutdruck-Meßapparate nach v. Recklinghausen durchgeführt.

Von unseren beiden Kranken ist Fall I ein objektiv zweifellos konstatierter Epileptiker, während bei dem Falle II der Tatbestand eines epileptischen Leidens mit höchster Wahrscheinlichkeit angenommen werden muß. Anschließend daran muß die Bemerkung gegenüber gestellt werden, daß bei keinem dieser Kranken hysteriforme Anfälle zur Konstatierung gelangten.

In besonderem Maße erweckt bei beiden Fällen die Dauer der Lähmung unser Interesse, ferner die völlige Unveränderlichkeit bzw. Unbeeinflussbarkeit derselben, das Ausbleiben sekundärer „organischer“ Veränderungen, endlich auch das im Falle I objektiv festgestellte (im Falle II anamnestisch berichtete) Ausbleiben der epileptischen Erregungsentladung im Bereiche der gelähmten Gliedmaße.

Hinsichtlich des Entstehungsmotives bestehen Unterschiede zwischen den beiden Fällen: Fall I zeichnet sich durch schubweise Entwicklung der Lähmung aus, Fall II durch einen apoplektiformen Eintritt. Bei dem Falle I kommt den epileptischen Insulten eine maßgebende Bedeutung in der Genese der Lähmung zu.

Eine materielle zerebrale Erkrankung herdförmiger Art, eine spinale oder periphere Affektion nervösen Gewebes, ist differentialdiagnostisch auszuschließen. So fehlten hier die bei organischen zerebralen Herderkrankungen charakteristischen Erscheinungskomplexe.

Die Mechanik der zerebralen Innervationsstörungen gestaltet sich bekanntlich nach Sitz und Umfang der Läsion, ferner nach der Art ihres Einsetzens in sehr verschiedener Weise (Monakow¹⁾). Die motorische Leistung der Hirnrinde besteht im Prinzip darin, daß hier die tiefer repräsentierten physiologischen Elemente richtig kombiniert und in die richtige Sukzession gebracht werden, während die Bedeutung der subkortikalen Zentren darin zu suchen ist, die Prinzipalbewegungen und grob-automatischen Bewegungsmechanismen wirksam zu machen (Monakow). Einzuschalten wäre hierbei, daß die telenzephalen Lähmungen (Großhirnlähmungen) sich in letzter Linie als „verwickelte höhere Assoziationslähmungen“ dokumentieren. Bei solchen Lähmungsformen sind stets zentripetale und vor allem die Zusammenfassung von Erregungsimpulsen bewirkende Funktionsbestandteile mitbeteiligt (Monakow). Eine Residuärmonoplegie organischen Ursprunges bei unseren Fällen ist zufolge Fehlens von Hypertonie, von dissoziierten Muskelverkürzungen sowie anatomischen Sekundärveränderungen an der Extremität, endlich mangels einer Hyperreflexie, nicht anzunehmen. Die Stellung eines zerebralgelähmten (mit Läsion des Pyramidensystemes) einhergehenden Armes ist bekanntlich durch sekundäre Flexionskontrakturen im Ellbogen-, Hand- und in den Fingergelenken gekennzeichnet. Diesen Lähmungsformen kommt insbesondere das Phänomen zu, daß die Streckergruppe mehr akinetisch, die Beugergruppe hingegen mehr kontrakturiert erscheint.

Die vorhandene Armmonoplegie muß funktionell außerhalb des Pyramidensystemes entstanden gedacht werden und muß hierbei dynamisch allen motorischen Apparaten, die bei dem Entstehen und Ablaufen von Bewegungen überhaupt beteiligt sind, a priori eine gewisse Rolle eingeräumt werden.

¹⁾ Monakow, Gehirnpathologie, I. Hälfte, S. 461 ff. (1905).

Es sind in unseren Fällen nicht nur alle Zweck- und Zielbewegungen (Bewegungskombinationen) ausgefallen, sondern es sind auch alle Prinzipalbewegungen ausgeschaltet, worunter hier alle größeren Bewegungsformen gedacht sind, welche für mechanische Abwehrreaktionen, für Mithilfe oder für Affektausdruck unwillkürlich aufgebracht werden.

Die Unversehrtheit des Tonus, des Volumens sowie der elektrischen Erregbarkeit des Muskelsystemes der gelähmten Gliedmaße, das Erhaltenbleiben des Tiefenreflexes (Trizepssehnenreflex) muß Intaktheit des Vorderhornneurons, des spinalen Schaltzellensystems und des sensiblen peripheren Neurons mit seiner spinalen Aufsplitterung zur Voraussetzung haben. Es sind infolgedessen spinale oder gar peripher lokalisierbare organische Krankheitsprozesse auszuschließen.

Weiters muß Bedingung sein, daß die Einflüsse von Hemmung und Bahnung auf dem Wege der in Betracht kommenden subkortikalen motorischen und zerebellaren Leitungsbahnen auf dem spinoperipheren Reflexbogen sich gegenseitig das Gleichgewicht halten, also die Funktion des Reflexbogens weder nach der einen noch nach der anderen Richtung hin modifizieren.

Ein besonderes Augenmerk verdient die Tatsache des Ausbleibens der epileptischen Reizvorgänge an der gelähmten Extremität.

Nach den Leitsätzen, welche Binswanger¹⁾ in Übereinstimmung mit Bubnoff und Heidenhain²⁾, Ziehen³⁾, Johannsen⁴⁾, Prus⁵⁾, Bechterew⁶⁾ und anderen Autoren über die Pathologie und Genese des klassischen epileptischen Anfalles aufgestellt hat, ist der Sitz der epileptogenen Zustandsveränderung des Gehirnes in das gesamte Organ zu verlegen und kommen neben der Rinde, der eine prinzipielle Präponderanz zukommt, noch die subkortikalen motorischen Zentralapparate (Stammganglien, Pons, Vierhügel, Medulla) in maßgebender Weise in Betracht. Für das Zustandekommen der Konvulsionen ist nun eine intensive und fast gleichzeitig mit der allgemeinen kortikalen Hemmungsentladung einsetzende Miterregung dieser subkortikalen motorischen Zentralapparate durchaus notwendig (Binswanger). Der Effekt dieser Miterregung ist nun zum Teile in der generalisierten tonischen Krampfphase gegeben, worauf dann erst die sogenannte klonische Phase einsetzt.

Wenn nun bei unserem Krankheitsfalle (Fall I), bei dem ein traumagenes epileptisches Allgemeinleiden vorliegt, alle paroxysmellen Reizeffekte (sowohl die tonische als auch die klonische Phase) an der monoplegischen Extremität ausbleiben, ist der Schluß gerechtfertigt, daß in der Pathologie der in Rede stehenden Lähmung sowohl die kortikalen als subkortikalen motorischen Apparate in eigenartiger Weise ausgeschaltet sind. —

¹⁾ Binswanger, Arch. f. Psych. XIX. Die Epilepsie. 1899. Journ. f. Psych. u. Neurol.

²⁾ Bubnoff und Heidenhain, Pflügers Arch. 1881/82.

³⁾ Ziehen, Arch. f. Psych., Bd. XIX. 1890. Monatschr. f. Psych. u. Neurol. Bd. II. S. 77.

⁴⁾ Johannsen, Inaug.-Diss. Dorpat 1895.

⁵⁾ Prus, Wien. klin. Wochenschr. 1898. Nr. 38.

⁶⁾ Bechterew, Neurol. Zentralbl. 1897. Nr. 4. S. 146.

Es ist auch an den Tatbestand einer sogenannten Erschöpfungslähmung bei Epilepsie, wie solche von Jackson ¹⁾, Higier ²⁾, Clark ³⁾, Féré ⁴⁾, Redlich ⁵⁾, Binswanger ⁶⁾, Todd - Robertson ⁷⁾, Finkelnburg ⁸⁾, Bratz-Leubuscher ⁹⁾, König ¹⁰⁾, Spielmeyer ¹¹⁾ u. a. berichtet werden, zu denken. Clark erwähnt zwar in seinen ausführlichen Mitteilungen, daß solche postparoxysmelle Erschöpfungslähmungen relativ häufig vorzukommen pflegen und wie organische Lähmungen diversester Art durch längere Zeit hindurch bestehen, in Ausnahmefällen sogar zu Dauerformen werden können.

Letzteres berichten u. a. Spielmeyer ¹²⁾, Oster-Sachs ¹³⁾, Stransky ¹⁴⁾.

Die Differentialdiagnose zwischen postparoxysmellen Erschöpfungslähmungen und „organischen“ ist nach Clarks ¹⁵⁾ Anschauungen oft schwierig, gelegentlich aber gar nicht durchzuführen. Die persistent verbleibenden Erschöpfungslähmungen (meist Hemiplegien) haben aber wohl fast immer eine organische Grundlage, sie beruhen auf Hämorrhagien und Embolien, die während des Anfalles sich ereigneten. So berichtet u. a. Broadbent ¹⁶⁾ über einen Fall, bei welchem zu Beginne eines Anfalles eine rechtsseitige Hirnarterienembolie mit nachfolgender Hemiplegie auftrat.

Hierzu muß beigefügt werden, daß die persistent verbleibenden postparoxysmellen Lähmungen, denen solche grob-anatomische Läsionen supponiert werden, ihre organische Herkunft regelmäßig über kurz oder lang durch die bekannten Sekundärveränderungen erkennen lassen.

In allen beschriebenen Fällen (zumal bei den von Clark herangezogenen), fehlen spezifisch-hysterische Stigmata.

Schlaaffe Lähmungen von Gliedmaßen bei Hystero-Epileptikern, die im unmittelbaren Anschlusse an Anfälle aufgetreten sind, werden des öfteren berichtet; doch handelt es sich hier stets um transitorische Zustände, bei denen z. B. nach einem erneuten Anfalle der Status quo ante wieder hergestellt wurde (Haßlau ¹⁷⁾).

Higier ¹⁸⁾, Oppenheim ¹⁹⁾, Bornstein ²⁰⁾, Marchand-Olivier ²¹⁾ beschrieben interessante, paroxysmale schlaaffe Lähmungen bei Epileptikern,

¹⁾ Jackson, zit. nach Binswanger.

²⁾ Higier, Neurol. Zentralbl. 1897. S. 152. Nr. 4.

³⁾ Clark, Arch. of Neur. Vol. II u. III, 1900, Heft 3/4.

⁴⁾ Féré, Epilepsie 1896 (Übersetz.).

⁵⁾ Redlich, D. Z. f. N. Bd. 36. 1909. 3.—4. Heft.

⁶⁾ Binswanger, l. c.

⁷⁾ Todd - Robertson, zit. nach Redlich, l. c.

⁸⁾ Finkelnburg, Münch. med. Wochenschr. 1908.

⁹⁾ Bratz - Leubuscher, Neurol. Zentralbl. 1906. S. 138.

¹⁰⁾ König, D. Z. f. N. 1897. Bd. 11.

¹¹⁾ Spielmeyer, Münch. med. Wochenschr. 1906. Nr. 29.

¹²⁾ Spielmeyer, l. c.

¹³⁾ Oster - Sachs, zit. nach Redlich, l. c.

¹⁴⁾ Stransky, Wien. klin. Wochenschr. 1908. S. 171.

¹⁵⁾ Clark, l. c.

¹⁶⁾ Broadbent, Ref. Neur. Jahresber. VII. 1903. S. 571.

¹⁷⁾ Haßlau, Würzb. Abh. IV. Bd., 1904. Heft 10.

¹⁸⁾ Higier, D. Z. f. N. 1898. Bd. 14.

¹⁹⁾ Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkr., 4. Aufl., Bd. II.

²⁰⁾ Bornstein, D. Z. f. N. 1908. Bd. 35. 1908. S. 407.

²¹⁾ Marchand - Olivier, zit. nach Bornstein.

die von ihnen als Abarten von epileptischen Äquivalenten (spinaler Genese) aufgefaßt werden.

Bezeichnend ist, daß diese paroxysmellen Lähmungen stunden- bis tagelang andauerten und länger dauernde Paresen zurückließen. Hysterische Kennzeichen fehlten auch hier vollständig.

Nicht unerwähnt sollen die Berichte von Longwill¹⁾, Russel²⁾ u. a. bleiben über passagere, auf lokalen, vasomotorischen Störungen fußende Lähmungen, zumal Hemiplegien. Oppenheim³⁾ schließt sich der Ansicht Longwills an und anerkennt die Möglichkeit einer solchen Entstehungsweise von Lähmungen, betont aber, daß es sich hier meist um erkrankte Gefäße handelte, die durch vasomotorische Einflüsse vorübergehend für den Blutzufuß ausgeschaltet werden.

Es wäre noch die Frage zu entscheiden, inwieweit das Ausbleiben der epileptischen Reizerfolge an der monoplegischen Gliedmaße für die Auffassung der Lähmung nach irgend einer Richtung hin Klärung zu bringen imstande ist.

Das Ausbleiben von klonischen Krampferscheinungen bei umschriebenen anatomischen Schädigungen ist mehrfach bekannt geworden.

Unverricht⁴⁾ sah nach Exstirpation eines Rindenherdes bei Tieren und nachfolgender elektrischer Auslösung eines generellen epileptischen Anfalles ein Ausbleiben der Krämpfe in dem dem Defekte entsprechenden Muskelgebiete.

Redlich⁵⁾ sah dies nach operativer Entfernung eines im linken Armzentrum sitzenden Tuberkels.

Féré⁶⁾, Chardon und Raviart⁷⁾ beschrieben Epileptiker, die später Apoplexien mit Halbseitenlähmung akquirierten, wobei nunmehr die Anfälle die gelähmten Extremitäten von Krämpfen freiließen. Ähnliches sah auch ich bei einem traumatischen Epileptiker, der zu wiederholten Malen trepaniert wurde.

Bei sämtlichen dieser Fälle hatten sich grob-anatomische Läsionen etabliert, wobei die Lähmungen ihre anatomische Herkunft auch äußerlich dokumentierten.

Von einem Ausbleiben der tonischen Phase bei den geschilderten Lähmungen ist nirgends die Rede, ist auch meines Wissens bei Epilepsiefällen mit anatomischen Hirnveränderungen noch nicht einwandfrei beobachtet worden.

Schließlich muß des Umstandes Erwähnung getan werden, daß bei solchen anatomischen Lähmungen — soweit sie einen Arm im vollen Umfange umfassen — in der Regel eine, wenigstens entfernte Mitbeteiligung des gleichseitigen Beines vorhanden war.

¹⁾ Longwill, Scott. Med. Journ. 1906.

²⁾ Russel, Berl. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 25.

³⁾ Oppenheim, Berl. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 25 u. Lehrb. d. Nervenkr., 4. Aufl., II. Bd.

⁴⁾ Unverricht, Deutsch. Arch. f. klin. Med. 1890, Bd. 46.

⁵⁾ Redlich, l. c.

⁶⁾ Féré, Compt. rend. de la Soc. de Biolog. 1897.

⁷⁾ Chardon u. Raviart, L'écho médico. 1905, Nr. 2.

In Würdigung der vorstehenden Erörterungen können die Lähmungen bei unseren Fällen nur aus einer funktionell abgeänderten Dynamik der zerebralen motorischen Stationen entstanden gedacht werden und müssen die Monoplegien angesichts der Existenz spezifisch-hysterischer Erscheinungen diagnostisch unter den Sammelbegriff der hysterischen Lähmungen subsumiert werden.

Immerhin nehmen diese Monoplegien innerhalb des Rahmens der hysterischen Lähmungsformen eine nach mehrfacher Richtung hin abweichende, eigenartige Sonderstellung ein.

3. Allgemeines zur Pathologie der hysterischen Lähmungen.

Die nachstehenden Ausführungen verfolgen den Zweck, die in der überreichen Literatur über hysterische Lähmungen niedergelegten Anschauungen für die vorliegenden Untersuchungen in den wesentlichsten Punkten zu referieren.

Die außerordentlich zahlreichen, eigentümlichen und vielgestaltigen Erscheinungsformen des hysterischen Gesamtleidens gaben seit Charcot die breiteste Grundlage zur Ausgestaltung spekulativer Deutungen ab. (Siehe auch pag. 1—3).

Die Lehren der Charcot-Schule gipfeln in dem bekannten Dogma der Unteilbarkeit des Krankheitswesens der Hysterie und der klinischen Einheitlichkeit ihrer Symptomenkomplexe.

Diesem Dogma wurde im Laufe dieses Jahrzehntes durch die Erfahrungen und Experimente einsichtsvoller Forscher der Boden entzogen und steht die Hysterie gegenwärtig unter dem Zeichen ihres Verfalles.

„Als Nervenkrankheit fällt die Hysterie auseinander.“ Diesen Satz Raimanns¹⁾ möchte ich an die Spitze der nunmehrigen Betrachtungen über die hysterischen Lähmungen (bzw. motorischen Ausfallserscheinungen) stellen.

Die Syndrome, welche man heutzutage noch unter diesen Begriff bringt, können nach Art, Dauer und Verlauf der sie konstituierenden Krankheitsphänomene nicht mehr als einheitliche nervöse funktionelle Störungen aufgefaßt werden. Ja noch weiter: die hysterischen (hysteriformen) Lähmungen können in ihrer Gesamtheit nicht einmal auf einem gemeinsamen Erfolgsfelde untereinander in einen inneren Zusammenhang gebracht werden.

Bei einer umfangreichen, ich möchte sagen größeren Gruppe der hysterischen Lähmungen pflegen zumindest während des Bestandes derselben psychopathologische Begleitzustände statt zu haben. Es gibt überhaupt nur relativ wenig hysterische Lähmungen, bei denen die psychischen Elementarvorgänge nach jeder Richtung hin intakt sind. So bestehen Apperzeptions- (Auffassungs-), Merkfähigkeits-, Aufmerksamkeits- Störungen, gelegentlich Erinnerungsfälschungen (Pseudologie), Stimmungslabilität mit besonderem Hervortreten von Unlustaffekten, Neigung zu unmotivierten explosiven Affekterregungen, zu traumhaften Sinnestäuschungen, rasche Ermüdbarkeit, Zwangsvorstellungen, kombinatorische Insuffizienz und im besonderen Grade erhöhte Suggestibilität. Der psychische Gesamthabitus entspricht vielfach dem unter dem Namen „hysterischer Charakter“ bekannten Degenerationszustände.

¹⁾ Raimann, Die hysterischen Geistesstörungen. Wien 1904.

Das Sensorium ist vielfach — wenn auch geringgradig — unklar, dämmerhaft, hierbei labil, Erinnerungslücken zurücklassend.

Der in der kasuistischen Verwertung der hysterischen Lähmungen wiederholt erhobene Mangel einer lückenlosen objektiven Darstellung des gesamten Hirnzustandes ist ein Anzeichen dafür, daß auf diese wichtige Tatsache nicht immer in vollem erforderlichen Ausmaße Bedacht genommen worden ist.

Selbst bei jenen hysterischen Lähmungen (bzw. Paresen), denen der Tatbestand eines isolierten „Ausfalles des Muskelbewußtseins“, einer sogenannten „Bewußtseinseingengung“, einer „zirkumskripten motorischen Amnesie“, einer „motorischen Abulie“, eines „Sejunktionsvorganges“ usw. unterlegt worden ist (Lasègue¹⁾, A. Pick²⁾, Duchenne³⁾, Janet⁴⁾, Richer⁵⁾, Binet⁶⁾, Pitres⁷⁾), wurde viel zu wenig der allgemeine Hirnzustand berücksichtigt, obzwar diese Gattung von hysterischen Lähmungen (Paresen) von allen in Betracht kommenden Forschern auf „psychische Ausfallserscheinungen“ bezogen worden ist. Unter diesen „psychischen Ausfallserscheinungen“ waren aber eigentlich nur diejenigen psychischen Leistungen verstanden, welche mit der kortiko-motorischen Dynamik in irgend einer unmittelbaren Beziehung standen. So verstand man unter diesen Ausfallserscheinungen eine Art „Abblassen der Erinnerungsbilder der Bewegungsvorstellungen“ somit eine Art spezifische Amnesie, ferner eine lokalisierte „Bewußtseinsenge“ etc. Fazit ist daß diese Vorkommnisse mit den feinsten psychologischen Methoden behandelt wurden und daß aber zur Untersuchung irgend eines Theoremes immer wieder neue Theorien ins Treffen geführt wurden.

Hier möchte ich nunmehr eine Spezies hysterischer Lähmungen herausheben, nämlich diejenigen, welche durch Verlust der Willkürmotilität bei Ausschaltung des Gesichtssinnes gekennzeichnet sind, bei welchen unter Beihilfe des Gesichtssinnes dann Willkürbewegungen komplexer Art anstandslos geleistet werden können.

Die auf diese Art von der Willkürmotilität bedingungsweise ausgeschalteten Gliedmaßen sind regelmäßig von mehr oder minder schweren kutanen und tiefen Sensibilitätsstörungen befallen. Bei kutanen Hyp- und Anästhesien findet man gar nicht so selten eine Einbuße (Insuffizienz) der motorischen Leistungen in den ergriffenen Körperabschnitten, die sich gelegentlich unter dem Bilde einer Myasthenie (Amyosthenie) präsentieren. Die Symptome der Motilitätsinsuffizienz können mit den Schwankungen der Sensibilitätsstörungen gleichen Schritt halten (Binswanger⁸⁾).

Es waren insbesondere Exner⁹⁾, welcher für den physiologischen Ablauf von Willkürbewegungen die Intaktheit der zentripetalen Reizleitung und

¹⁾ Lasègue, Etudes medical, I. u. II. 25.

²⁾ Pick, Zeitschr. f. Physiologie und Psychologie der Sinnesorgane. IV. 1893.

³⁾ Duchenne, zit. nach Richer (s. u.).

⁴⁾ Janet, Der Geisteszustand der Hysterischen. 1894.

⁵⁾ Richer, Hysterische Lähmungen etc. 1892. Paris.

⁶⁾ Binet, L'année psychol. III, 1897 (65).

⁷⁾ Pitres, Leçons cliniq. sur l'hystérie. Vol. I u. II. Paris 1891.

⁸⁾ Binswanger, Die Hysterie. Wien 1904.

⁹⁾ Exner, zit. nach Binswanger.

Rezeption als erforderlich hinstellte, welcher Anschauung Edinger ¹⁾, Ewald ²⁾, Bethe ³⁾, Strümpell ⁴⁾ u. a. durch Betonung der Wichtigkeit der sensiblen Kontrolle für die Regulierung rein motorischer Vorgänge beipflichteten. Man kann tatsächlich derartige Störungen der Sensomobilität im Sinne Exners zur Erklärung mancher motorischer Schwächezustände bei Hysterie heranziehen. Solche hysterische Motilitätsinsuffizienzen sind nach dem jeweiligen Hirnzustande (Affekte) bedeutenden Schwankungen unterworfen. Bei Schädigung der Tiefenempfindungen können sich in fließenden Übergängen paretische und ataktische Schwächezustände bis zu vollständigen Lähmungen ausgestalten. Solche Vorgänge gehören zu den bekanntesten Phänomenen der Neuropathologie. In der Literatur sind mehrfach solche Fälle bekannt, darunter auch der seltene Binswangersche Fall ⁵⁾, der sich durch Eintreten von Handlähmung (bzw. ataktischer Parese des Armes) unter Augenabschluß bei dem Tatbestande einer isolierten Aufhebung des Muskelsinnes (und der Stereognose) auszeichnet. Der Fall ist deshalb erwähnenswert, weil alle unter Augenabschluß vorhandenen Motilitätsstörungen bei offenen Augen nicht statthatten.

Die durch Ausfall der Willkürmotilität an einer oder an mehreren Gliedmaßen bei Augenabschluß gekennzeichneten Lähmungen, sogenannten Duchenneschen Lähmungen, wurden von Duchenne ⁶⁾, Lasègue ⁷⁾, Pitres ⁸⁾, A. Pick ⁹⁾, Sollier ¹⁰⁾ u. a. als die hysterischen Lähmungen im engeren Sinne des Begriffes angesehen und eingehenden analytischen Forschungen unterworfen. Das Bemerkenswerte bei diesen Lähmungen ist die Funktionserhaltung der subkortikalen Bewegungsmechanismen.

Mit Recht präzisiert Binswanger seine Ansichten hierüber dahin, daß diese Form von „Willkür lähmungen“ durch den Ausfall der Bewegungsregulierungen verursacht sind.

Bekanntlich bewirken Schmerzempfindungen, zumal wenn sie in irgend einer Weise mit der Motilität in Beziehung stehen, in ganz bedeutendem Grade Abschwächung der motorischen Leistungen. Stellen sich affektbetonte Hemmungsvorstellungen ein (Binswanger), werden die motorischen Ausfallserscheinungen um so intensiver. Hierher gehört die reflektorisch-motorische Insuffizienz von Gliedmassen bei peripherem, durch Bewegungsintentionen ausgelöstem Schmerzreize, so z. B. erzeugt durch Reizvorgänge realer Art (z. B. Gelenkerkrankungen, traumatische Folgen etc.). Hierher gehören des weiteren die dermalen noch als funktionell auszuprechenden latenten Hyperalgesien aller erdenklichen Art, seien sie kutan oder tief lokalisiert (z. B. die Arthralgien, die topischen Schmerzzonen). Bei disponierten Individuen können nun derartige Schmerzreize Lähmungen von Gliedmaßensegmenten bzw. ganzen Gliedmaßen

¹⁾ Edinger, zit. nach Binswanger, l. c.

²⁾ Ewald, zit. nach Binswanger, l. c.

³⁾ Bethe, zit. nach Binswanger, l. c.

⁴⁾ Strümpell, zit. nach Binswanger, l. c.

⁵⁾ Binswanger, l. c.

⁶⁾ Duchenne, l. c.

⁷⁾ Lasègue, *Etudes médicales*. II, 25.

⁸⁾ Pitres, *Gaz. méd. de Paris* 1888. Nr. 12—16.

⁹⁾ Pick, A., *Zeitschr. f. Physiologie und Psychologie der Sinnesorgane*. IV. 1893, l. c.

¹⁰⁾ Sollier, *Genèse et nature de l'hysterie*. 2 Bd. Paris 1897.

nach sich ziehen (Binswanger¹⁾, Voß²⁾ u. v. a.). Unter Disposition versteht man hier wiederum mehr oder minder ausgeprägte Abänderungen im nervösen Gesamtzustande. Die bei solchen Schmerzlähmungen entstandene Gebrauchs-unfähigkeit, richtiger gesagt Inaktivstellung, vermag nach der Meinung mehrerer Autoren unter geeigneten Umständen sekundär zu einem anhaltenden Ausfalle der motorischen Impulse zu führen. Inwieweit Schmerzreize subkortikale Bewegungsinervationen hemmen können (Prinzipalbewegungen), kann hier nicht besprochen werden.

Wir kommen nunmehr auf die rein „ideogene“ Provenienz hysterischer Lähmungen zu sprechen. Die fördernde Einwirkung bestimmter unlustbetonter Vorstellungen auf die Entstehung hysterischer Lähmungen bedarf dem Gesagten nach keiner weiteren Betonung. Es gibt reine, von überwertigen Vorstellungen abhängige Lähmungen, die von transitorischer Dauer sind und als interkurrente Symptome hysterogener Hirnfunktionsstörungen zu gelten haben. Man kann solcherlei Lähmungen, die gelegentlich auf Induktion bei erhöhter Suggestibilität beruhen, auch bei luzidem Sensorium entstehen sehen. Nach Aufhören der überwertigen Lähmungsvorstellungen, d. i. der diesen Vorstellungen zugrunde liegenden Hirnvorgänge, pflegen die Lähmungen restlos zurückzugehen. Noehte³⁾ z. B. beschreibt einen neuropathisch veranlagten Soldaten, welcher eine vorübergehende hysterische Monoplegie bekam, als er bei einem Kameraden die Folgen eines apoplektischen Insultes sah. Bei Lähmungen dieser Art ist die spontane Aufmerksamkeit auf den Bewegungsausfall geradezu hingelenkt.

Von bemerkenswertem Interesse sind die im Anschlusse an hysterische Anfälle (auch hystero-epileptische) entstandenen Lähmungen. Die Literatur befaßt sich damit stellenweise in ausführlicher Art. Die so hervorgerufenen motorischen Lähmungen sind regelmäßig noch mit sensiblen vergesellschaftet, können sich rasch zurückbilden, aber auch — wenigstens bis zu einem gewissen Grade — persistent, ja selbst in vollem Umfange fortbestehend bleiben. Zum Teile fallen sie in jene Kategorie, bei welcher die Sensomobilität Exners in Betracht kommt.

Eine letzte Gruppe von Lähmungen, die in den Rahmen dieses Kapitels hineinpassen, bilden die hysterischen Apraxien und Parapraxien. Es können hier die Muskelaktionen anstandslos geleistet werden, hingegen bestimmte Bewegungskombinationen (Zweckbewegungen) nicht: hierher gehört als bekannteste Form die Astasie, Abasie (Dysbasie) und Agraphia hysterica.

Zum Schlusse noch ein Wort über die hysterischen Myasthenien (Amyosthenien): sie sollen nur soweit berücksichtigt werden, als sie außerordentlichen Schwankungen nach Dauer und Intensität unterworfen sind und den kompletten Lähmungen vorausgehen bzw. ihnen folgen können und daß den affektiven Vorgängen eine besonders fördernde Rolle zukommt. Im übrigen sei auf das S. 30 bereits Gesagte verwiesen.

Die hysterischen Lähmungen sind durchwegs schlaffer Natur. Bei den bisher besprochenen psychogenen Lähmungen läßt sich der Nachweis führen, daß nur die Willkürbewegung aufgehoben ist, während die automatischen

¹⁾ Binswanger, l. c.

²⁾ Voß, Klinische Beiträge zur Lehre von der Hysterie. Jena 1909.

³⁾ Noehte, Deutsche Mil.-Zeitschr. 1904. Nr. 4.

(affektiv-reflektorischen, z. B. Abwehrbewegungen), erhalten sind. Allerdings können auch diese letzteren in ihrem gesetzmäßigen Ablaufe alteriert werden. Alle für die Organisation der Willkürmotilität physiologisch überhaupt in Betracht kommenden Apparate, die Aktionen im Bewußtseinsorgane bis zur fokalen Realisierung gegebener Impulse können innerhalb einer echten hysterischen Lähmung in bestimmtem Ausmaße sowie in bestimmter Zusammensetzung tangiert sein.

Binswanger¹⁾ gibt an, daß etwa die Hälfte aller hysterischen Lähmungsformen hemiplegischer Art sind. Nach Voß²⁾ beträgt die Zahl der Hemiplegien nur den dritten Teil.

Der Beginn ist im überwiegenden Maße ein plötzlicher, seltener allmählicher. Die Prognose wird von den meisten Autoren günstig hingestellt, wenn auch nach Wochen- bzw. Monatsfrist erst Heilungen eintreten. Von sämtlichen Autoren wird hingegen die Neigung zu Rezidiven betont. Eine nicht geringe Anzahl hysterischer Lähmungen bleibt dauernd unverändert, allen Heilungsversuchen trotzend. Es liegen aber auch bekanntlich zahlreiche Berichte vor, worin Heilungen hysterischer Lähmungen mittels Hypnoseanwendung berichtet werden.

Die hysterischen Monoplegien sind verhältnismäßig selten. Die Autoren machen darauf aufmerksam, daß bei den hysterischen (schlaffen) Monoplegien eine, wenn auch geringe Mitbeteiligung der anderen Extremität derselben Körperhälfte vorhanden zu sein pflegt. Bei den segmentalen Lähmungen sind niemals Muskelgruppen, welche von bestimmten Nervenstämmen bzw. Rückenmarksegmenten aus versorgt sind, sondern immer nur funktionell zusammengehörige Bewegungskomplexe, welche, wie Oppenheim³⁾ ausführt, nach der Vorstellung des Kranken eine Einheit bilden, getroffen.

Nicht so selten gehen die hysterischen Extremitätenlähmungen mit Begleiterscheinungen einher. Es sind außer den bekannten sensorischen, sensiblen, psychischen u. a. Begleitsymptomen auch eine Reihe von Motilitätsstörungen innerhalb anderweitiger Innervationsgebiete angetroffen worden. Alle Willkürmuskelgebiete, einfache und komplexe, können beteiligt sein. Auf dem Gebiete der Laut- und Sprachbildung kann Aphonie, psychomotorischer Mutazismus, selbst vorübergehende motorische Aphasie vorkommen. Die Störungen im Bereiche der Augenmuskulatur sind Diplopie, Ptosis und zwar schlaffe und pseudoparalytische, (Binswanger⁴⁾, Wilbrand und Sänger⁵⁾ u. a.). Selbst konjugierte Blicklähmungen, z. B. nach aufwärts, konnte ich feststellen. — Bei Fazialisbeteiligung ist regelmäßig der Mundwangenfazialis mitbetroffen, und nur sehr selten der ganze Stamm, (Boinet⁶⁾ Féré⁷⁾, Oppenheim⁸⁾, Binswanger⁹⁾, Ziehen¹⁰⁾, u. a.). Manchesmal ist bei Fa-

¹⁾ Binswanger, l. c.

²⁾ Voß, l. c.

³⁾ Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankh. 4. Aufl. II. Bd.

⁴⁾ Binswanger, l. c. pag. 372 u. 385.

⁵⁾ Wilbrand und Sänger, „Über Sehstörungen bei funktionellen Nervenerleiden. Leipzig 1892.“

⁶⁾ Boinet, Progr. méd. 1891.

⁷⁾ Féré: Rév. de méd. 1897.

⁸⁾ Oppenheim, Neur. Zentralblatt 1892. pag. 357.

⁹⁾ Binswanger, l. c. pag. 364 ff.

¹⁰⁾ Ziehen, Med. Klinik 1906. Nr. 25. pag. 641.

zialisbeteiligung eine eigenartige Mischung von Parese und Spasmus an der homo- und kontralateralen Seite ersichtlich.

Die hysterischen Lähmungen treten häufig im Anschlusse an Anfälle, an Affekterregungen (Schreck), nicht so selten auch ohne jede nachweisbare unmittelbar auslösende Ursache auf. Der Grundsatz, daß die hysterischen Lähmungen viel weniger schwerwiegender Natur sind als die organischen, gilt gewiß für den Großteil der Fälle. Mit Recht wird jedoch von Neurologen, u. a. Binswanger, betont, daß man sich hier zu keiner allzu optimistischen Auffassung bestimmen lassen darf. (Über klinische Eigentümlichkeiten der hysterischen Lähmungen siehe S. 43 ff.)

4. Bemerkungen zur Ätiologie der Hysterie, insbesondere der traumatischen.

Ich halte es für angezeigt, den bisherigen psychophysiologischen Ausführungen über die hysterischen Lähmungen einen Überblick über einen Teil der für die hysterogene Hirnveränderung — zu deren Teilerscheinungen eben die Lähmungen gehören — anerkannten ursächlichen Momente gegenüber zu halten.

Binswanger¹⁾ hebt Keimschädigung durch Alkohol, Lues, Tuberkulose, Morphinismus und durch konstitutionelle Erkrankungen wie Diabetes Gicht, hervor. Grasset²⁾, Bourneville³⁾, Saville⁴⁾, Voß⁵⁾, Bassenco⁶⁾ u. a. stehen auf dem gleichen Boden. Von den im individuellen Leben erworbenen Schädlichkeiten werden akute und chronische Vergiftungen (Alkoholismus, Morphinismus, Saturnismus, Merkurialismus) genannt (Voß, Laudenheimer⁷⁾, Abramowitsch⁸⁾ u. v. a.). Es mehren sich in der letzten Zeit immer mehr Stimmen, welche den akuten Infektionskrankheiten (Typhus, Scharlach, akuter Gelenkrheumatismus, Angina, Influenza, Diphtherie, Pneumonie, Malaria, Sepsis) eine maßgebende Rolle zuschreiben, Curschmann⁹⁾, Binswanger, Voß, Leichtenstern¹⁰⁾ u. a. So sah Voß¹¹⁾ bei 123 Infektionskranken 19 mal im Anschlusse an diese Krankheiten Hysterien entstehen. Eine ganz bemerkenswerte Rolle kommt der Lues zu. Im Gegensatze zu Charcot und seiner Schule wird von Fournier¹²⁾, Kirkoff¹³⁾, Jolly¹⁴⁾, Rouby¹⁵⁾, Zerner¹⁶⁾, auch Gilles

¹⁾ Binswanger, l. c.

²⁾ Grasset, The relations of hysteria with the scrofulosis and the tubercular diathesis. Brain 1884.

³⁾ Bourneville, Arch. de neurol. 1899.

⁴⁾ Saville, Lancet 1904 (Jan.).

⁵⁾ Voß, l. c.

⁶⁾ Bassenco, zit. nach Binswanger.

⁷⁾ Laudenheimer, zit. nach Binswanger.

⁸⁾ Abramowitsch, L'hysterie saturnine (Thèse de Montpellier 1903).

⁹⁾ Curschmann, Münch. med. Wochenschr. 1904. S. 180.

¹⁰⁾ Leichtenstern, Nothnagels Handb. Bd. IV. S. 131.

¹¹⁾ Voß, l. c.

¹²⁾ Fournier, Bullet. de l'Acad. de méd. III. p. XLV.

¹³⁾ Kirkoff, Thèse de Paris 1898.

¹⁴⁾ Jolly, Schmidts Jahrb. 1904. Bd. 282.

¹⁵⁾ Rouby, Thèse des Paris 1889.

¹⁶⁾ Zerner, Inaug.-Dissert. Berlin 1906.

de la Tourette¹⁾ der Lues die Bedeutung eines echten ätiologischen Momentes zugesprochen. Unter den Stoffwechselerkrankungen stehen die Chlorose (Noorden²⁾) und die Skrophulose obenan. Noorden fand unter 255 Chlorotischen 30 mal ausgesprochen hysterische Individuen.

Auf die ungemein häufige Vergesellschaftung der Hysterie mit organischen Erkrankungen des Zentralnervensystems weisen Reihen von Mitteilungen hin: Tabes (Vulpian³⁾, Charcot⁴⁾, Guinon⁵⁾), multiple Sklerose (Charcot⁶⁾, Binswanger⁷⁾ etc.). Hirntumor (Oppenheim⁸⁾, Thoma⁹⁾, Schönthal¹⁰⁾, Bruns¹¹⁾, Enzephalitis, Enzephalomalazie etc. (Oppenheim¹²⁾, Leichtenstern¹³⁾).

Unter den ursächlichen Momenten das wichtigste und interessanteste ist wohl unstreitig das Trauma. Dasselbe gehört eigentlich an die Spitze dieser Ausführungen. Hierher gehören nicht nur alle nach Intensität und Art verschiedensten mechanischen Erschütterungen des Körpers, zumal des Nervensystems, hierher gehört auch das sogenannte sensugene Trauma, (Hartmann¹⁴⁾) wohin die unter die Namen: Schreck, psychisches Trauma, Chokwirkung, Affektchok, Schmerzparoxysmus usw. gehörigen Einflüsse zu rechnen sind. Neben dem mechanischen und sensugenen Trauma muß auch das elektrische und das thermische Trauma, besonders eine rasche intensive Durchkältung des Körpers genannt werden.

Den angeführten Momenten wird nicht bloß eine die Hysterie auslösende Wirkung zugeschrieben — bei einem hysteropathisch vorgebildeten Nervensysteme — sondern auch eine bei nervengesunden Individuen direkt Hysterie erzeugende Wirkung. Es steht wohl noch aus, die letztere Annahme, welche namhafte Autoren verfechten, in ihrem vollen Umfange einwandfrei zu beweisen. Ist dies für bestimmte Ursachen im hohen Grade wahrscheinlich, halte ich dies für die traumatischen Einflüsse als eine erwiesene Tatsache. Es unterliegt gar keinem Zweifel, daß das Trauma auch bei Individuen, welche keinerlei nervöse Disposition besitzen, schwere hysteropathische Veränderungen hervorrufen kann. Diese überragende Bedeutung des Traumas in der Genese der Hysterie erfordert einen Überblick über die allgemeinen Veränderungen im Zentralnervensysteme, die sich in direktem, unmittelbarem Anschlusse an ein Trauma einstellen können (Hartmann¹⁵⁾). Es sollen hier nur jene Verände-

¹⁾ Gilles de la Tourette, Progr. méd. Jahrg. 1887. S. 511.

²⁾ Noorden, Nothnagels Sammelwerk, Bd. 8. T. II (Die Bleichsucht).

³⁾ Vulpian, zit. nach Binswanger.

⁴⁾ Charcot, Poliklin. Vorträge 1894.

⁵⁾ Guinon, zit. nach Binswanger.

⁶⁾ Charcot, l. c.

⁷⁾ Binswanger, l. c.

⁸⁾ Oppenheim, Die Geschwülste des Gehirns. 2. Aufl. S. 70.

⁹⁾ Thoma, Lähres Zeitschr. Bd. 9. S. 606.

¹⁰⁾ Schönthal, Berl. klin. Wochenschr. 1891. Nr. 10.

¹¹⁾ Bruns, Geschwülste des Nervensystems. 2. Aufl.

¹²⁾ Oppenheim, Berl. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 25.

¹³⁾ Leichtenstern, l. c.

¹⁴⁾ Hartmann, Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit Bd. 9 2. Teil. S. 637.

¹⁵⁾ Hartmann, l. c., S. 635 ff., I. Teil. Der folgende Literaturbericht ist aus Hartmanns Werk entnommen.

rungen herangezogen werden, welche dauernder Natur sind. Seit den Untersuchungen von Koch und Filehne (1874), stehen die Gefäßschädigungen nach mechanischen Erschütterungen im Brennpunkte des Interesses. Die Arbeiten von Williamson, Rossolimo, Büdinger, Dinkler, Köppen, Gussenbauer, Sachs und Freund, Hauser, Schmaus, Kocher usw. ergaben in Übereinstimmung, daß nach mechanischen Traumen nicht bloß funktionelle Störungen der Vasomotilität (vasomotorische Ataxie), sondern direkt materielle Schädigungen der Gefäßwände eintreten können. So werden kleinzellige Infiltration der Gefäßwände, besonders der Adventitien, Hyperplasie der Endothelkerne, Erweiterung der perivaskulären Lymphräume mit Leukozytenemigration beschrieben. Von den leichtesten Läsionen der Elemente der Gefäßwände bis zu den schweren, degenerativen Veränderungen, selbst entzündlichen, sind alle Arten von Läsionen möglich. So kann es zu Endarteriitis obliterans, zu Verdickungen der Wandungen, aneurysmatischen Erweiterungen, kapillären Blutungen etc. kommen, die natürlich dann ihrerseits wieder materielle Veränderungen des Gehirngewebes zur Folge haben. Ja selbst schon geringe Traumen können strukturelle Schädigungen der Gefäßwandelemente und Ernährungsstörungen hervorrufen. Daß selbst leichtgradig alterierte Gefäße in ihrer Funktion Einbuße erleiden, ist auf der Hand liegend. Bekannt ist, daß eine länger andauernde bzw. persistente funktionelle Labilität der Gefäße nach traumatischen Einflüssen selbst sekundäre Strukturveränderungen erzeugen, d. h. den Anstoß zu organischen Gefäßerkrankungen geben können. Daß ein akuter vasomotorischer Symptomenkomplex, wie ihn Friedmann¹⁾ nennt, eine nachhaltige Läsion der vasomotorischen Regulierung im Gehirne und somit Funktionsläsionen nervöser Art im Gefolge hat, ist begreiflich.

Entstehen nun durch die Gefäßläsionen mehr oder weniger markante Schädigungen des nervösen Gewebes (Ernährungsstörungen, Blutungen, Erweichungen), so gehören auch primäre, von den Gefäßen unabhängige materielle Veränderungen zu den wichtigen posttraumatischen Erscheinungen. Diese primären materiellen Schädigungen sind teils molekulare Veränderungen in den Zellen und Fasern, teils primäre Nekrosen (lymphogene Degeneration nach Hartmann²⁾). Die gesetzten Folgeerscheinungen sind zum Teil herdförmiger, zum Teil diffuser Art (Hartmann, Gussenbauer, Schmaus, Bickeles, Büdinger, Lutzenberger etc.). Die durch ein sensugenes Trauma erzeugten, akuten Hemmungsvorgänge verschiedenster Gruppierung können als primär krankmachende Ursache schwere Funktionsläsionen der nervösen Apparate hervorrufen, die dann als habituelle Grundlage für die Auslösung der verschiedensten neuro- bzw. psychopathologischen Symptomenkomplexe zu gelten hat (sogenannte Disintegration des Zentralnervensystems nach Hartmann³⁾). Ein disintegriertes Zentralnervensystem hat begreiflicherweise seine Widerstandsfähigkeit in mehr oder weniger schwerem Grade eingebüßt.

Zu den posttraumatischen Folgekrankheiten, die sich nach den verschiedensten klinischen Gesichtspunkten gruppieren lassen, sind die akuten bzw. nach einer bestimmten Inkubationszeit sich einstellenden hysteropathischen

¹⁾ Friedmann, Arch. f. Psych. etc. Bd. 23 u. 26. Deutsche Zeitschr. f. Nervenhe. Bd. 9. 1897.

²⁾ u. ³⁾ Hartmann, l. c.

Bilder zu rechnen. Daß auf diesem Boden motorische Ausfallserscheinungen verschiedenster Art manifest werden können, bedarf keiner weiteren Erläuterung.

Unter den motorischen Ausfallszuständen als Folgen von Traumen kommen Lähmungen vor, welche in klinischer, prognostischer und pathogenetischer Hinsicht eine Sonderstellung gegenüber den rein hysterischen beanspruchen. Diese Sonderstellung, die schon Charcot¹⁾ ausgesprochen hat, ist in letzter Zeit von namhaften Autoren, Bruns, Binswanger²⁾, Oppenheim³⁾, viel schärfer durchgeführt worden. Sie fanden ihre klinische Einreihung unter die Unfallskrankheiten und wurden als traumatische Lähmungszustände bezeichnet, die sich in wesentlichen Punkten von den durch organische Nervenkrankheiten bedingten unterscheiden, den hysterischen aber völlig konform, d. i. hysteriform sind.

Hinsichtlich ihrer Entstehung wurde u. a. von Oppenheim mit Entschiedenheit ausgesprochen, daß für einen Teil der traumatischen Lähmungen akzidentelle Momente u. dgl. abgelehnt werden müssen.

In der vorliegenden Arbeit wird diese Auffassung in besonderem Maße begrüßt und der Versuch gemacht, die klinischen Eigentümlichkeiten sowie den Verlauf derartiger „traumatogener Lähmungen“ schärfer zu umgrenzen und ihrer Sonderstellung gegenüber den rein hysterischen, d. i. psychogenen Lähmungen durch objektive Untersuchungsmethoden eine experimentelle Grundlage zu verleihen.

5. Die traumatogenen Lähmungen.

An die Spitze dieses Abschnittes möchte ich die erste Eigenbeobachtung (Fall I) als klassischen Vertreter einer traumatogenen Lähmung hinstellen. Es sei kurz rekapituliert: völlige Monoplegie, ohne die geringste, auch nur andeutungsweise vorhandene Mitbeteiligung der anderen Extremität der gleichen Seite; keine Beteiligung der Gehirnnerven, der Sprache und ohne Beteiligung der elementaren psychischen Leistungen. Eigenartige Sensibilitätsstörungen. Jegliches Fehlen anderweitiger, sogenannter hysterischer Stigmata. Fehlen organischer Zeichen. Völlig ungünstige Prognose.

Bei Fall II sind neben einer Monoplegie, die nach verhältnismäßig langer Inkubationszeit apoplektiform eingetreten ist, noch anderweitige, echt hysterische Erscheinungen hervorzuheben.

In der Literatur sind seit Charcot überaus reichliche Vorarbeiten auf diesem Gebiete geleistet worden. Ich will jedoch nur auf ganz reine Fälle verweisen.

Binswanger⁴⁾ beschreibt einen Krankheitsfall, welcher meinem in seiner Art fast vollständig gleicht.

Krallengeschichte Nr. 45, 20 Jahre alter Grubenarbeiter. Patient erlitt eine Quetschung des Oberarmes mit heftigem Schreck, ohne Bewußtlosigkeit. Nach dem Unfälle konnte Patient den Arm noch gut bewegen; wurde wegen heftiger Schmerzen in ein Krankenhaus aufgenommen, wo ein Bruch konstatiert wurde. Anfänglich Eiskompressen,

¹⁾ Charcot, Poliklinische Vorträge. I—II. 1887—89.

²⁾ Binswanger, l. c.

³⁾ Oppenheim, l. c.

⁴⁾ Binswanger, l. c. pag. 395 ff.

dann Gipsverband. Nach Abnahme desselben (nach einem Zeitraume von 4—6 Wochen) völlige Parese des linken Armes. Bei der nunmehrigen Untersuchung klagte der Untersuchte über Schmerzen im linken Arme, Schlaflosigkeit, zeigte mürrisches, verschlossenes Wesen. Gesteigertes vasomotorisches Nachröten an den Hautdecken. Der linke Arm wird im Schulter-, Ellbogen- und Handgelenke aktiv gar nicht bewegt. Fingerbeugungen und Streckungen werden langsam, mit geringer Kraftentfaltung ausgeführt. Passive Bewegungen im linken Schultergelenke werden als schmerzhaft bezeichnet. Der ganze linke Arm fühlt sich kühler an. Unterarm und Hand sind bläulich verfärbt. Keine Atrophie der Armmuskulatur. Galvanische Erregbarkeit intakt. Beinbewegungen ohne Störungen, kräftig und gut koordiniert. Sensibilitätsprüfung ergibt Störungen von segmentalem Charakter, auf Arm und Schulter lokalisiert (Anästhesie mit Analgesie). Jeder Behandlungsversuch verlief erfolglos. Patient gebraucht bei allen spontanen Verrichtungen nur den rechten Arm und die rechte Hand, er klagt dabei über viele Schmerzen im linken Arme. Verdacht auf absichtliche Aggravation wegen bevorstehenden Militärdienstes. Nach Verlauf eines Jahres unveränderter Befund.

Die Eigenbeobachtung Fall I, sowie der herangezogene Fall Binswangers können als klassische Vertreter der Kategorie der traumatogenen Lähmungen gelten. Seit Charcot sind dieselben vielfach beschrieben worden und zeigen überraschende gemeinsame Merkmale. Nicht nur ähnliche, sondern auch direkt identische Fälle sind in der Literatur niedergelegt. Hemiplegien und Paraplegien sind gegenüber den Monoplegien verhältnismäßig seltener. Der Beginn ist ein überwiegend allmählicher, seltener ein akuter, unmittelbar an das Trauma sich anschließender. Die Periode der Inkubation ist eine verschieden lange, kann sich auch durch Monate hindurch erstrecken. Die Lähmung selbst tritt auch in der Regel allmählich ein, manchmal allerdings binnen wenigen Stunden und Tagen, seltener apoplektiform. Bei apoplektiform eintretenden Lähmungen werden fast regelmäßig vorher mehr oder minder starke affektive Emotionen, Spannungszustände, auch neuerliche Traumen als unmittelbar auslösende Momente angegeben. Während der Inkubationsperiode, insbesondere aber unmittelbar vor Eintritt der kompletten Lähmung sind fast regelmäßig vasomotorische Alterationen subjektiver Art vorhanden, bestehend in eigenartigen Parästhesien, wie Vertaubung der Extremität, Ameisenlaufen, Eingeschlafensein, Gefühl von brennenden Schmerzen, daneben auch Schwindelgefühle, Kopfschmerzen, Blutwellungen (Fluxionen), Hitzegefühle, weniger häufig Kälteparästhesien. Als regelmäßige objektive vasomotorische Begleiterscheinungen sieht man an den betreffenden Extremitäten Vasoparesen, Zyanose, Herabsetzung der Hauttemperatur. Daneben ist auch ausgeprägte Dermographie und Pulsabilität ersichtlich. Die geschilderten vasomotorischen Phänomene können wohl als eine regelmäßige, zum Krankheitsbilde streng zugehörige Begleiterscheinung qualifiziert werden.

Vor Eintritt einer kompletten Lähmung werden von den Kranken sehr häufig vorübergehende myasthenische Beschwerden, d. i. eine außerordentlich rasche Ermüdbarkeit mit entsprechenden Ermüdungsgefühlen berichtet. Diese Amyosthenien sind dann bei genauer Beobachtung auch objektiv regelmäßig festzustellen. Derartige myasthenische Zustände treten häufig im Gefolge von Affekterregungen und Spannungszuständen, insbesondere aber nach Zorn, Ärger, Depression auf und pflegen auch dann mit den geschilderten Parästhesien zusammenzufallen. Die Sensibilität ist bei diesen Lähmungen niemals intakt. Seit Charcot werden von den Autoren stets sensible Begleiterscheinungen berichtet und zwar in der verschiedenartigsten und buntesten überhaupt erdenklichen Zusammenstellung nach Qualität und Intensität.

Bei reinen Monoplegien sind segmentale Anästhesien eine Haupterscheinung. Das anästhetische Gebiet betrifft die ergriffene Gliedmaße und einen bestimmten Schultertrayon. Die Sensibilitätsstörungen sind in der Regel Anästhesien, mit Einschluß des Muskelsinnes und der Stereognose, häufig auch Hypästhesien. Immer aber ist die Schmerzempfindung gestört und zwar im Sinne einer mehr oder minder vollständigen Analgesie. Das anästhetische bzw. analgetische Gebiet grenzt vielfach scharf vom gesunden Hautgebiete ab, so daß Analgesie in normale Schmerzempfindung unvermittelt übergeht. Charcot vergleicht das analgetische Gebiet mit einem Abgusse des Armes und der dazugehörigen Schulterpartie, wie solche auch bei den Rüstungen im Mittelalter als Arm-Schulterstück in Verwendung standen. Manchmal sind die Schulterpartien frei und läuft die Grenze zwischen anästhetischen und normalen Hautgebieten von einer Achselfalte zur anderen (sog. Amputationslinie). Während die Schmerzempfindung in allen mir bekannt gewordenen Fällen aufgehoben bzw. schwer geschädigt war, konnte ich sowohl eigene Fälle, als auch solche in der Literatur auffinden, bei denen während des Bestandes einer Monoplegie die Sinnesqualitäten nur ganz unwesentlich beeinträchtigt waren und speziell Muskelsinn und Stereognose sich völlig intakt zeigten. Allerdings muß gleich hinzugefügt werden, daß der Muskelsinn sehr häufig gestört zu sein pflegt, wenigstens in den distalen Gebieten der Extremität.

Die Lähmung selbst ist stets eine schlaffe.

Die Arme werden ungleich häufiger betroffen als die Beine. Die Extremität hängt herab wie eine tote Masse. Es sind bei kompletten Lähmungen nicht bloß alle Willkürbewegungen aufgehoben, es sind auch die reflektorischen (automatischen) Bewegungen völlig aufgehoben. Bei einer inkompletten Lähmung können die Individuen manchmal noch mit Anstrengung Bewegungen mit den Fingern ausüben. Dieselben sind aber unenergisch, kraftlos, ataktisch. Bei den Armlähmungen erscheint der Arm in der Regel als Ganzes betroffen und sind selbst bei den inkompletten Lähmungen Bewegungen der Gliedmaße im Schultergelenke unmöglich. Auch bei den inkompletten Lähmungen nehmen die automatischen Bewegungsvorgänge in demselben Ausmaße an der Lähmung Anteil, wie die Willkürbewegungen.

Die reinen traumatogenen Lähmungen sind beim männlichen und weiblichen Geschlechte ziemlich in der gleichen Häufigkeit auftretend (Charcot). Derselbe hebt auch schon hervor, daß Lähmungen von der Form einer Monoplegie die anderen Formen überwiegen. Die Kranken behalten fast durchaus die Selbstwahrnehmung ihrer Lähmung. Ihr Verhalten gegenüber derselben ist nach den übereinstimmenden Angaben ein ganz charakteristisches. Die Kranken sind von der Unheilbarkeit der Lähmung völlig überzeugt, verhalten sich gegenüber Heilversuchen ablehnend, zeigen für die gelähmte Gliedmaße — *sit venia verbo* — kein Interesse mehr, schätzen die Lähmung als solche gar nicht ein, kümmern sich nicht um den Arm, werden bei Anforderungen zu Bewegungsversuchen vielfach mürrisch, ablehnend, verärgert.

Die Prognose dieser Lähmungen ist eine überwiegend ungünstige und sind mehrfache einschlägige Fälle bekannt, in denen traumatogene Lähmungen allen Behandlungen trotzten und jahrelang unverändert persistierten. Allerdings werden auch vorübergehende Heilungen bzw. Besserungen beschrieben, jedoch bei allen die Neigung zu Rezidiven ausdrücklich betont. (Über

eigentümliche klinische Charakteristika der traumatogenen Lähmungen siehe weiter unten.)

Im Anschlusse an die vorstehenden Ausführungen halte ich es für angezeigt, noch jene Lähmungen einer Besprechung zu unterziehen, welche unmittelbar nach Trauma mit peripherem Angriffspunkte in vom Verletzungsorte entfernten Nervengebieten entstehen. Man hat für solche Lähmungen die Spezialbezeichnung „traumatische Reflexlähmungen“ aufgestellt.

Eine wissenschaftlich außerordentlich wertvolle Zusammenstellung findet sich im neurologischen Teile des Sanitätsberichtes aus dem deutsch-französischen Kriege 1870—1871. Die nachfolgenden Berichte sind wörtlich diesem Werke entnommen.

Im III. Kapitel, Abschnitt 1 und 2, S. 55 ff., 63 ff., heißt es: „Unter den Autoren, welche auf diese interessante Affektion (traumatische Reflexlähmung) nach Schußverletzungen aufmerksam machten, sind die Amerikaner Mitchel, Keen und Morehouse in erster Linie zu nennen. Dieselben beobachteten im Sezessionskriege sieben Fälle, von denen zwei im Auszuge wiedergegeben werden:

1. Schuß in die rechte Halsseite. Mit Sicherheit anzunehmen, daß kein wichtiger Nerv verletzt war. Der Getroffene fiel nieder, fühlte, daß beide Arme gelähmt waren und glaubte, daß beide durchschossen seien. Hämoptoe — neun Tage später klagte er über Taubsein in beiden Armen. — Zwei Monate darauf war Patient wieder im Gebrauche des linken Armes, es bestand hier nur noch eine Sensibilitätsstörung im Ulnarisgebiete. Rechts totale Paralyse.
2. Granatsplitterverletzung am rechten Oberschenkel. Der Verwundete fiel halbbeußlos hin, fühlte einen brennenden Schmerz an beiden Füßen, der Brust und dem rechten Arme. — Sämtliche Extremitäten waren gelähmt. — Nach einigen Minuten kehrte der Gebrauch des linken Armes zurück. Allmähliche Wiederkehr der Motilität auch im rechten Arme. — Blase, Mastdarm nicht affiziert. — Nach Verlauf von neun Monaten besteht noch eine partielle Paraplegie. Der linke Arm ist kräftig, der rechte führt nur langsame und schwache Bewegungen aus. Nach Jahr und Tag wird noch Schwäche im rechten Arme und in beiden Beinen konstatiert.

Die Reflexlähmungen erstreckten sich in den beschriebenen sieben Fällen auf die Extremitäten und beschränkten sich sechsmal auf eine derselben, einmal „befiel sie Arme und Beine insgesamt“. Sie etablierten sich mit Vorliebe auf der der Verwundung entsprechenden Körperseite und gingen fast durchwegs in Besserung bzw. Heilung über. Mit Ausnahme einer Beobachtung konnte die unmittelbare Aufeinanderfolge von Verletzung und Lähmung als erwiesen betrachtet werden. In vier Fällen handelte es sich der Beschreibung nach um komplette motorische Lähmungen, in zwei Fällen um Paresen, in einem Falle um eine sensible Lähmung, nämlich Aufhebung der Tast- und Schmerzempfindung.

Fischer erwähnt in seinem Handbuche der Kriegschirurgie desgleichen über vier Fälle derartiger „Reflexlähmungen“, unter anderen eine Schußfraktur des rechten Oberschenkels mit Lähmung des linken Beines.

Im Kriegsberichte sind acht in die Kategorie der Reflexlähmungen gehörige Fälle niedergelegt. Davon wurde einer von Bumke¹⁾ ausführlich veröffentlicht. In sieben Fällen handelte es sich um Brustschußwunden mit Lähmungen im Gebiete des gleichseitigen Plexus brachialis.

1. Johann Friedrich Sch., Füsilier etc., erlitt am 16. August 1870 eine Verletzung durch eine Kugel, welche zwischen der 9. und 10. Rippe rechterseits eindrang, mehrere

¹⁾ Bumke, Virchows Arch. Bd. 52. Jahrg. 1871. S. 442.

Zoll aufwärts lief und extrahiert wurde. Unmittelbar nach der Verletzung konnte Sch. den rechten Arm nicht mehr heben, überhaupt nicht mehr benützen. Der Wundkanal schloß sich langsam mit Abstoßung von einigen Splittern. — 24. Januar 1871. Bewegung des rechten Armes vollkommen aufgehoben, Empfindung nur in geringem Grade vorhanden; Temperatur vermindert; Hand ödematös geschwollen; Umfang in der Mitte des Ober- und Vorderarmes gegen den des linken um 3 cm vermindert. — Die Lähmung besserte sich, so daß am 25. Oktober 1872 namentlich die Hand ganz gut gebraucht werden konnte.

2. Wilhelm S., Musketier etc., wurde am 1. September 1870 durch einen Haarseilschuß (= Konturschuß) an der linken Brustseite verletzt. Unmittelbar nach der Verletzung konnte er den linken Arm nicht mehr bewegen. Die Verwundung konnte direkt daran nicht schuld sein, denn sie lag an der Seitenwand zwischen 6. und 8. Rippe. Die Knochen waren nicht lädiert. Der Schußkanal heilte schnell, nachdem die Hautbrücke zwischen Eingangs- und Ausgangsöffnung abgestoßen war, und hinterließ eine zwei Zoll lange, verschiebbare Narbe. — Am 9. April 1871 bestand noch eine vollkommene Lähmung und eine Abmagerung der linken Oberextremität. — Mitte 1873 war von den trophischen und motorischen Störungen nichts mehr nachzuweisen.
3. Mathias G., Füsilier etc., bekam am 27. November 1870 eine Kugel rechterseits in den dritten Interkostalraum. Das Geschoß konturierte die Seitenwand und trat unterhalb des unteren Winkels des rechten Schulterblattes aus. Auf seinem Wege konnte es den Plexus axillaris nicht erreicht haben. Dennoch konstatierte am 20. März 1871 Oberstabsarzt S. eine Lähmung des rechten Armes und der Hand, welche nach Aussage des Verwundeten im Momente der Verletzung eingetreten war. — Im Juni 1872 war von motorischen Störungen an der Extremität nichts mehr wahrzunehmen.
4. Johann W., Musketier etc., wurde am 24. November 1870 durch eine Kugel verwundet, welche rechts, zwischen der 3. und 4. Rippe, eine Handbreite von der vorderen Achselfalte entfernt, in den großen Brustmuskel eindrang, horizontal nach außen verlief und zwischen dem Musc. teres major und teres minor wieder austrat. Auf diesem Wege konnte sie den Plexus brachialis nicht erreichen. Am 6. Juni 1871 konstatierte man militärärztlicherseits eine völlige Lähmung der Heber des Oberarmes und eine Parese der Fingerbeuger der rechten Hand. Die Hand war geschwollen, der Arm hing schlaff an der Seite des Körpers herab. — W. vermochte mit den Fingern dieser Hand leichte Gegenstände zu halten, mußte aber, um sie fassen zu können, mit der linken Hand den rechten Arm dirigieren. Beginn der Lähmung angeblich gleichzeitig mit der Verwundung. — Ein Jahr darauf war von der Lähmung keine Spur mehr zu entdecken, der ganze rechte Arm einschließlich der Hand und Finger ebenso kräftig und leistungsfähig als der linke.

Es ist nun nach den Kriegsberichten nicht so unwahrscheinlich, daß die Zahl der Extremitätenlähmungen bei Brustschüssen im Feldzuge 1870/71 eine noch größere war. Es ist von mehreren Verwundeten die Rede, die nach reinen Brustschüssen augenblickliche totale Lähmungen der gleichseitigen Obergliedmaße erlitten, wobei nach drei Jahren Heilung bzw. erhebliche Besserung eingetreten war.

An diese Berichte über unmittelbare traumatische „Reflexlähmungen“ gliedern sich einige von Steudel¹⁾ und von mir selbst gemachten Beobachtungen an. Steudel beschreibt zwei Fälle mit penetrierenden Brustschußwunden und gleichzeitig auftretenden partiellen Lähmungen an der gleichseitigen Obergliedmaße. — Die Verletzungen waren derartige, daß eine direkte Plexusläsion auszuschließen war.

Ein Fall eigener Beobachtung, der hierher gehört, betrifft einen 24 Jahre alten, aus Ungarn stammenden Kellner. (Aufnahme 11. Juli 1909.)

¹⁾ Steudel, Beiträge zur klinischen Chirurgie. XI. Band II. Heft. 1894. S. 371.

Anamnese: Linksseitiger Brustschuß (zwei Projektile) mittels Revolver am 7. Juni 1909 in Suizidabsicht. Vorher gesund gewesen. Patient — in bewußtlosem Zustande in das Krankenhaus überbracht — litt in den ersten Wochen an Bluthusten und an starken Brust- und Rückenschmerzen. Gleich nach dem Erwachen aus der Bewußtlosigkeit wurde eine schlaffe Lähmung der linken Oberextremität konstatiert.

Befund: Querovale Einschußöffnung in der Mitte des dritten Interkostalraumes, 4 cm vom linken Sternalrande entfernt. Heilung per primam. — Wegen psychischer Störungen wurde Patient am 11. Juli auf die psychiatrische Klinik aufgenommen. Hier konnte ein ängstlicher Depressionszustand, bei mangelhafter Orientiertheit nach Ort und Zeit und erschwerte Vorstellungstätigkeit konstatiert werden. Als Ursache seines Suizidversuches waren Wahnvorstellungen zu eruieren.

Der linke Arm war schlaff gelähmt, kühl, etwas zyanotisch. Ganz geringe aktive Beweglichkeit der Finger. Muskelvolumen intakt, Tonus links eine Spur geringer als rechts, Relief erhalten, Reflex nicht abgeschwächt. Sensibilität: Verlangsamte und deutlich verringerte Schmerzempfindung am Unterarme und an der Hand, ansonst normal beschaffen. Muskelsinn, Stereognose, Palläthesie intakt. — Der übrige neurologische Befund ohne Belang. Die Art. radialis gut pulsierend.

Ein Projektil wurde röntgenologisch im Brustraume zwischen den beiden Vene pulmonales steckend festgestellt. Das andere Projektil steckte neben der Wirbelsäule. Lungen allseits frei beweglich. 30 Respirationen. Überall vesikuläres Atemgeräusch. Herzdämpfung fehlt bei leiser Perkussion. Herztöne an normaler Stelle, rein, gut hörbar.

Bei der am 16. September 1909 erfolgten Transferierung auf die chirurgische Klinik behufs operativer Entfernung des Geschosses war die Lähmung wesentlich gebessert, doch bestand noch eine abnorme Ermüdbarkeit.

Bei diesem Patienten war es außer Zweifel, daß die Lähmung eine rein funktionelle war und eine mechanische Verletzung des Plexus bzw. seiner Wurzeln oder eine Markläsion geradezu ausgeschlossen werden konnte. — Das psychopathologische Zustandsbild und der neurologische Befund entsprach hierbei keineswegs einer typischen Hysterie, wenn auch die Vorderarm-Hypalgesie am gelähmten Arme am leichtesten in diesem Sinne zu deuten war.

Neben diesen unmittelbar an das Trauma sich anschließenden traumatischen Reflexlähmungen sind noch diejenigen zu besprechen, welche nach einer gewissen Inkubationszeit an Gliedmaßen sich einstellen, die von der Verletzungsstelle entfernt sind und wo ein äußerer Zusammenhang zwischen Verletzungsort und Gliedmaße nicht besteht. Solche Lähmungen sind unter dem Namen der „sekundären traumatischen Lähmungen“ im Kriegsberichte 1870/71 beschrieben (siehe Tabelle S. 42).

Unter 19 namentlich angeführten Fällen erfolgte 10 mal eine solche Lähmung der Obergliedmaßen bei Verletzung an den unteren Extremitäten, mit Bevorzugung der monoplegischen Form. Die Lähmung erfolgte zum Teile an der gleichseitigen, zum Teile auch an der kontralateralen Oberextremität. In einem Falle trat nach Oberschenkelschuß eine Tetraplegie, einmal Hemiplegie auf.

Bemerkenswert ist, daß bei fast allen Verletzten heftige Schmerzattacken beschrieben werden und ebenso bemerkenswert ist die öfters konstatierte Abmagerung der betroffenen Extremität. Die Berichte sind nur skizzenhaft durchgeführt und sind Sensibilitätsstörungen nur verhältnismäßig wenig berücksichtigt. Man hat diese Formen von sogenannten „sekundären traumatischen Lähmungen“ traumatische ascendierende und diseminerte Nervenentzündungen zugrunde gelegt, wogegen Erb und Nothnagel Einspruch erhoben und der zentralen Entstehung das Wort redeten. Die Deutung der unmittelbaren traumatischen Reflexlähmungen ist meines Erachtens keine so schwierige.

Es obwaltet wohl kein Zweifel, daß es sich — mindestens in der Mehrzahl der berichteten Fälle — um dynamische Lähmungen zentraler Genese handelt, ganz nach dem Bilde der früher beschriebenen traumatogenen. Die Entstehungsweise, Verlauf und das äußere Bild zeigt nämlich eine außerordentliche Verwandtschaft mit unseren in Rede stehenden Fällen.

Die mehrfach aufgestellten Erklärungsversuche, z. B. Erschütterungsfortpflanzung auf den Plexus brachialis, dann Bluverluste usw. können für den Eintritt der momentanen posttraumatischen Extremitätenlähmungen nach Schuß nicht herangezogen werden. Bekanntlich kennzeichnet sich die nach profusen Blutungen auftretende Lähmung als gradatim fortschreitende, im großen und ganzen günstig verlaufende Lähmung und nicht als plötzlicher, mit vollständiger Armparalyse einhergehender, prognostisch so wenig günstiger motorischer Funktionsverlust von Extremitäten.

Tabelle über geschilderte „sekundäre traumatische Lähmungen“ (s. S. 41).

Art der Verletzung	Art der Lähmung	Dauer der Inkubationszeit	Dauer u. Ausg. d. Lähmung	Komplikationen
Schußverletzung des rechten Femurbeines.	Monoplegie des linken Armes.	Mehrere Wochen.	Heilung nach ca. 1½ Jahren.	„Zuckungen“.
Weichteilschuß am linken Oberschenkel.	Monoplegie des rechten Armes.	4 Wochen später.	Besserung nach 8 Jahren konstatiert.	Atrophie d. rechten Armes.
Schußverletzung des rech. Kniegelenkes.	Monoplegie des rechten Armes.	Innerhalb Jahresfrist.	?	Epilept. „Reflexkrämpfe“, anfangs nur rechts, dann auch links. Druck in die Kniekehle erzeugt solche Anfälle.
Rechtsseitige Unterschenkel-fraktur.	Monoplegie der linken Armes.	2 Monate.	1883 Besserung konstatiert.	?
Weichteilschuß d. linken Oberschenkels.	Monoplegie des linken Armes.	Innerhalb Halbjahresfrist.	1874 Besserung konstatiert.	Tetanus durch fast 3 Wochen hindurch.
Schußverletzung d. rechten Oberschenkels.	Parese sämtlicher Extremitäten	?	1875 noch persist.	Vasomotor.-trophische Störungen.
Weichteilschußverletzung des linken Oberschenkels.	Linksseitige Hemiplegia faciolingualis.	Nach ca. 2½ Jahren plötzlich auftretend.	Besserung.	Keine Reflexstörungen. Elektr. Erregbarkeit intakt. Sensibilität nur am linken Vorderarm etwas herabges.
Schuß durch das rechte Kniegelenk.	Paraplegia inferior.	1 Jahr später ziemlich plötzlich.	Günstiger Verlauf.	—

Art der Verletzung	Art der Lähmung	Dauer der Inkubationszeit	Dauer u. Ausgang d. Lähmung	Komplikationen
Linker Hüftschuß.	Monoplegie des linken Armes	Binnen Jahresfrist.	1874 kleine Besserung.	Klon. Krämpfe, vom link. Beine ausgehend.
Säbelstich in das linke Gesäß.	Parese des linken Armes.	8 Jahre später.	?	„Ischias“ gleichzeitig.
Granatschußverletzung am linken Oberschenkel.	Parese des linken Armes.	6 Jahre später.	—	Sensibilitätsstörung an den oberen Extremitäten. Elektr. Befund intakt. Krampfanfälle. Halbseiten.
Weichteilschußverletzung des linken Oberschenkels (Kniegelenk).	Parese des linken Armes.	15 Jahre später.	—	Phlegmonöse Entzündung.

6. Über besondere inkonstante klinische Eigentümlichkeiten der hysterischen (hysteriformen) Lähmungen.

Nach der Darstellung der klinischen Kardinalphänomene bei den hysterischen (hysteriformen, besonders traumatogenen) Lähmungen sollen in diesem Kapitel einzelne inkonstante klinische Eigentümlichkeiten besonders besprochen werden.

Aus der Fülle der Symptome will ich nur jenen Teil heranziehen, welcher die Sonderstellung traumatogener Lähmungen zu unterstützen imstande ist.

Von diesen Symptomen werden die angioneurotisch-trophischen Störungen, ferner die Anomalien der Tiefenreflexe (Sehnenreflexe) und die Abänderungen im Muskeltonus, sowie die Kontrakturphänomene ins Auge gefaßt.

Über das Vorkommen vasomotorisch-trophischer (angioneurotischer) Störungen bei hysterischen Lähmungen existiert eine fast unübersehbare Menge literarischer Berichte. So wird der Tatbestand multipler angioneurotischer Hautangränge, das Auftreten von Pemphigusblasen, von Urtikaria, von multiplen Hautblutungen, Hautexanthenen und Ödemen gemeldet. Die fast gesetzmäßigen einfachen Vasoparesen (Zyanose, Kühle) und die Dermographie sind gar nicht mitgerechnet. Die Koinzidenz solcher angioneurotischer Erscheinungen, zumal der Ödeme, mit motorischen und sensiblen Lähmungserscheinungen ist zu wiederholten Malen ausdrücklich hervorgehoben und als typisches Bild be-

zeichnet worden (Cassirer¹⁾, Curschmann²⁾, Voß³⁾, Binswanger⁴⁾, Léon⁵⁾, Goebel⁶⁾ u. a.).

Zu den trophischen Störungen gehören Hautveränderungen, Veränderungen der Nägel, der Gelenkkörper, ferner Dekubitus, ja selbst Knochenatrophien (Sudeck⁷⁾, Raimann-Fuchs⁸⁾). Im Falle Raimann-Fuchs, in welchem es sich um eine traumatische, unheilbare Beinlähmung mit allgemeiner Muskelatrophie handelte, waren Gefäßstasen, Ödeme, Kälte, sowie eine hochgradige Knochenatrophie vorhanden. Die peripheren Gefäßinnervationen können bei Lähmungen derart hochgradige sein, daß lokale Asphyxien mit tief livider Verfärbung und ganz enormer Wärmereduktion an der Extremität statt hat. Solche Individuen haben dann das Gefühl des Abgestorbenseins der Extremität, aber dann auch insbesondere beim Rückgange der Gefäßlähmung brennende Schmerzen und Parästhesien oft schwerster Art.

Muskelatrophien, oftmals in rascher Entwicklung, sind bei hysterischen Lähmungen zu wiederholten Malen vorgefunden worden (Dubois⁹⁾, Steinert¹⁰⁾. Babinski und Massalongo¹¹⁾ berichten von Atrophien en masse. Im Kriegsberichte 1870/71 werden bei den „traumatischen Reflexlähmungen“ auffallend häufig Muskelatrophien selbst solche weitgehender Art mitgeteilt. Einige hysterische Lähmungen zeichnen sich geradezu durch einen relativ schnellen und massigen Muskelschwund aus.

Bei hysterischen (hysteriformen) Lähmungen mit raschen Atrophien wurde von mehreren Autoren die Vermutung ausgesprochen, daß dieselben durch zentral-vasomotorische Störungen ausgelöst seien: spastische Verengung des Gefäßlumens (Roth und Muratoff¹²⁾, Marinesco¹³⁾, Borgherini¹⁴⁾ u. a.).

Die Atrophien betreffen zumeist Paraplegien, verhältnismäßig seltener Monoplegien, am seltensten Hemiplegien.

Eine hervorragende Beachtung verdienen die Störungen der Tiefenreflexe. Im Gegensatz zu Binswanger¹⁵⁾ werden von Dejerine¹⁶⁾, Nonne¹⁷⁾, Steinert¹⁸⁾, Sternberg¹⁹⁾, Köster²⁰⁾, Wigand²¹⁾, Voß²²⁾ u. v. a. bei hysteri-

¹⁾ Cassirer, Die vasomot.-troph. Neurosen. Berlin 1901.

²⁾ Curschmann, Münch. med. Wochenschr. 1904. S. 180. Über hyst. Ödem.

³⁾ Voß, l. c.

⁴⁾ Binswanger, l. c.

⁵⁾ Léon, Thèse de Paris 1899. Oedème bleu hyst.

⁶⁾ Goebel, Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 22. S. 899. Hyst.-vasomot. Neurose.

⁷⁾ Sudeck, Deutsche med. Wochenschr. Nr. 19. 1902. S. 336.

⁸⁾ Raimann und Fuchs, Wien. klin. Wochenschr. Nr. 49. 1909.

⁹⁾ Dubois, Thèse de Paris 1898.

¹⁰⁾ Steinert, Arch. f. klin. Med. Bd. 85. 1906. S. 445.

¹¹⁾ Babinski und Massalongo, Progr. médic. 1891.

¹²⁾ Roth und Muratoff: Ref. Arch. de Neurol. 1891, pag. 300.

¹³⁾ Marinesco, Semaine méd. 1898. pag. 465.

¹⁴⁾ Borgherini, Arch. f. klin. Medizin, Band 45 (1889). Heft 5/6.

¹⁵⁾ Binswanger, l. c.

¹⁶⁾ Dejerine, Progr. méd. 1880.

¹⁷⁾ Nonne, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 24. 1903. S. 474.

¹⁸⁾ Steinert, l. c.

¹⁹⁾ Sternberg, Die Sehnenreflexe und ihre Bedeutung für die Pathologie des Nervensystems. Leipzig und Wien 1893. S. 254.

²⁰⁾ Köster, Deutsches Arch. f. klin. Med. Bd. 90. 3./4. Heft 1907. S. 225.

²¹⁾ Wigand, Neurol. Zentralbl. 1907. Nr. 7. S. 239.

²²⁾ Voß, l. c.

schen Lähmungen Sehnenreflexverluste gemeldet. Die Mehrzahl der Autoren steht auf dem Standpunkte, daß bei Hysterie eine Abschwächung bis zum völligen, wenigstens temporären Verluste im Bereiche der Möglichkeit liegt. Im Gegensatz dazu ist eine Steigerung der Sehnenreflexe bis zum Auftreten eines Klonus noch allgemeiner anerkannt (Binswanger¹⁾, Oppenheim²⁾, Sternberg³⁾, Westphal⁴⁾, Wagner⁵⁾, Voß⁶⁾ u. v. a.). Mit einem Worte, zwischen Reflexverlust und klonischer Steigerung sind bei der Hysterie alle Übergänge als im Bereiche der Möglichkeit angesehen. Es kann sich hierbei auch um einseitige, der Lähmung entsprechende Reflexanomalien handeln⁷⁾.

Vereinzelte Autoren beschrieben ein Babinski-Phänomen bei hysterischen Lähmungen, zumal Paraplegien. Diese Annahme fand jedoch gewichtige Gegnerschaft und blieben die diesbezüglichen Aufstellungen unbewiesen.

Viel wichtiger, weil häufiger, ist das Vorkommen von Hypotonie der Muskulatur bei hysterischen Bewegungs-Ausfallserscheinungen.

Insbesondere wird eine Koinzidenz einer Hypotonie mit Reflexabschwächung bzw. Reflexverlust berichtet. Köster⁸⁾ teilt einen interessanten Fall einer hysterischen Paraparese (Abasie?) mit, wobei neben Hypotonie ein temporäres Fehlen der Knie- und Achillesphänomene konstatiert werden konnte. Überhaupt wurde bei Astasie und Abasie zu wiederholten Malen Hypotonie und Fehlen der Kniereflexe gesehen (Pitres⁹⁾, Gilles de la Tourette¹⁰⁾, Souques¹¹⁾, Huchard¹²⁾).

Mehrfach wurde auch bei isolierten hysterischen Lähmungen Hypotonie mit Reflexabschwächung beobachtet. Auf diese Koinzidenz wird unter anderen von Nonne¹³⁾ und Huchard¹⁴⁾ ausdrücklich hingewiesen. Für manche Fälle wurde direkt eine Ermüdbarkeit des Sehnenreflexes bei gleichzeitiger Hypotonie und Parese aufgestellt.

Die elektrische Erregbarkeit wurde zu wiederholten Malen geprüft und wurde mehrmals eine quantitative Herabsetzung der elektrischen (insbesondere faradischen) Erregbarkeit, manchmal direkt eine myasthenische Reaktion gefunden (Schaffer¹⁵⁾, Lauffenauer, Nonne¹⁶⁾, Babinski¹⁷⁾, Dutil¹⁸⁾, Richer¹⁹⁾, Voß²⁰⁾). Inwieweit dies nach jeder Richtung hin den Tatsachen

¹⁾ Binswanger, l. c.

²⁾ Oppenheim (l. c.

³⁾ Sternberg, l. c.

⁴⁾ Westphal, Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 10. S. 403.

⁵⁾ Wagner, Inaug.-Dissert. Jena 1903.

⁶⁾ Voß, l. c.

⁷⁾ Nach Binswanger soll Fußklonus bei 20 % der Fälle vorkommen.

⁸⁾ Köster, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 90. 1907. S. 225.

⁹⁾ Pitres, Leçons cliniq. sur l'hystérie. Bd. I. Paris 1891.

¹⁰⁾ Gilles de la Tourette, Progr. méd. 1887. S. 511.

¹¹⁾ Souques, zit. nach Binswanger.

¹²⁾ Huchard, Arch. de Neurol. 1882. S. 187.

¹³⁾ Nonne, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 24. 1903. S. 474.

¹⁴⁾ Huchard, Arch. de Neurol. 1882. S. 187.

¹⁵⁾ Schaffer, Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 48. 1890. S. 223.

¹⁶⁾ Nonne, l. c.

¹⁷⁾ Babinski, Progr. méd. 1891 und Gaz. de hôp. 1900. Nr. 52/53.

¹⁸⁾ Dutil, zit. nach Binswanger.

¹⁹⁾ Richer, Étud. clin. de la grande hystérie. Paris 1885.

²⁰⁾ Voß, l. c.

entspricht, ist dermalen noch nicht spruchreif; ich selbst sah ein derartiges Phänomen noch niemals.

Schließlich soll noch auf die Kombination von Lähmungen, zumal traumatogenen, mit Kontrakturen eingegangen werden, ohne das Thema der hysteropathischen Kontrakturen überhaupt näher zu berühren. Bekanntlich sind ja Lähmungen mit Kontrakturen (besser gesagt habituelle spastische Kontraktionszustände) häufig kombiniert und bedarf es nach Binswanger oft geringfügigster Anlässe, um irgend einen Gelenksabschnitt, z. B. bei einer Monoplegie, in Kontraktur zu bringen. Die Kontrakturen betreffen hierbei auch funktionell zusammengehörige Muskelgruppen, sind demnach assoziierte Kontrakturen. Von den segmentalen (partiellen) Kontrakturen bei Monoplegien des Armes sind besonders die Faustbildungen und die selteneren, eigentümlichen Schreibstellungen der Hand zu erwähnen. Die meisten Neigungen zur Kontraktur-Anbildung geben wohl die Monoplegien, dann die Paraplegien. Bei Paraplegien entwickeln sich gelegentlich nach Pitres ¹⁾, Köster ²⁾, Binswanger ³⁾, Bourneville ⁴⁾, Voß u. a. schwere Kontrakturen mit Bevorzugung der distalen Teile und Neigung zu Atrophien. Die Kontrakturen gehen wohl niemals in dauernde Deformationen über. So werden auch langjährige Kontrakturenbildungen bei hysterischen Lähmungen ohne nachfolgende anatomische Veränderungen berichtet; in einem Falle sogar Kontrakturenbildungen an allen vier Extremitäten, mit Heilung nach siebenjährigem Bestande ⁵⁾. Die Kontrakturen bilden sich gelegentlich langsam, gelegentlich aber sehr rasch, fast apoplektiform aus und zeichnen sich gelegentlich durch ihre außerordentliche Intensität, ausgedrückt in extremen Stellungsanomalien der Gliedmaßen, wie solche bei rein organischen Veränderungen niemals erreicht werden können, aus. Wie wiederholte Beispiele zeigen, können aber gelegentlich hysterische und organische Kontrakturen völlig identische Bilder liefern.

Die durch ein Trauma erzeugte Hysterie bildet nach Pitres ⁶⁾, Binswanger ⁷⁾ u. a. eine besondere Tendenz zur Anbildung hysterischer Kontrakturen. Von den „Reflexkontrakturen“ (Schmerzkontrakturen) und von den „psychisch“ ausgelöst ist die „traumatogene“ Kontraktur wohl zu differenzieren, denn sie schwindet bei Ablenkung, im Schläfe, in der Narkose, auch Hypnose, im Gegensatz zu den sonstigen, den psychogenen und algetischen Kontrakturen nicht.

Ebenso wie die taumatogenen Lähmungen können auch die Kontrakturen persistent bleiben und allen Behandlungsmaßnahmen trotzen. Mehrfach sind die Kontrakturen durch Muskelatrophien kompliziert (Babinski ⁸⁾, Binswanger, Pitres ⁹⁾).

¹⁾ Pitres, l. c.

²⁾ Köster, l. c. und Deutsch. Zeitschr. f. Nervenheilk. 1903. Bd. 26.

³⁾ Binswanger, l. c. und Journ. f. Psych. u. Neurol. 1907.

⁴⁾ Bourneville Arch. de Neurol. 1899.

⁵⁾ Siehe Binswanger, S. 461 (Fall Heilbrunn).

⁶⁾ Pitres, Gaz. med. de Paris 1888, Nr. 12—16.

⁷⁾ Binswanger, l. c.

⁸⁾ Babinski, l. c.

⁹⁾ Pitres, l. c.

7. Gegenüberstellung von hysterischen, traumatogen-hysteriformen und anderweitigen „funktionellen“ Lähmungen.

Bei der differentialdiagnostischen Gegenüberstellung der echten hysterischen und der traumatogen-hysteriformen Lähmungen müssen dem in einem früheren Kapitel Gesagten gemäß folgende Punkte gegenübergehalten werden: Die echten hysterischen Lähmungen (oder Paresen) zeigen vorzugsweise einen hemi- und paraplegischen Typus, gehen häufig mit Beteiligung von Motilitätsstörungen innerhalb anderer Innervationsgebiete, mit psychischen Begleiterscheinungen (hysterischer Charakter, krankhaft erhöhter Suggestibilität etc.) einher, haben eine überwiegend günstige Prognose und sind therapeutischen Einflüssen gegenüber zumeist sehr zugänglich. — Die traumatogen-hysteriformen Lähmungen sind bemerkenswert häufig monoplegischer Art, zeigen in der Regel keine Mitbeteiligung anderweitiger motorischer Gebiete, gehen ohne psychischen Begleiterscheinungen, insbesondere ohne erhöhte Suggestibilität, einher, haben eine meistens ungünstige, zum mindestens dubiose Prognose und sind durch therapeutische Maßnahmen sozusagen unbeeinflussbar. — Solche Kranke haben Selbstwahrnehmung ihrer Lähmung und zeigen ihnen gegenüber ein eigenartiges, geradezu pathognomonisches Verhalten. —

Aus den Abänderungen der Haupt- und Tiefensensibilität (die bei traumatogenen Lähmungen stets vorhanden sind) lassen sich differentialdiagnostische Momente nicht ableiten. —

Außerhalb des Rahmens der eben besprochenen Lähmungsformen liegt ein eigenartiger Krankheitszustand, bestehend im periodischen Auftreten von schlaffen, sämtliche Extremitäten gleichzeitig befallenden Lähmungen. Die Pathogenese derselben ist noch dunkel.

Sie entstehen bei sonst nicht hysteropathischen Individuen — ohne vorherige traumatische Einflüsse — in unregelmäßigen Intervallen, befallen in der Regel sämtliche vier Extremitäten und pflegen stunden- bis tagelang anzuhalten.

Westphal¹⁾ beobachtete bei einem zwölfjährigen Knaben, vier bis fünf Jahre nach Scharlach, plötzlich an allen Gliedmaßen auftretende Lähmungen, die nach kurzer Zeit wieder zu verschwinden pflegten. Sonst war der Knabe frei von nervösen Beschwerden. — Vor Eintritt der Lähmungen empfand derselbe tags vorher Ameisenkribbeln. — Die Lähmungen gingen mit Verlust der elektrischen Erregbarkeit einher. —

Sugár²⁾ beschreibt einen analogen Krankheitsfall bei einem 22jährigen Landmanne.

Es stellten sich bei demselben gleichzeitig an allen vier Gliedmaßen schlaffe Lähmungen (bzw. Paresen) ohne eigentliche auslösende Ursachen ein, hielten stunden- bis tagelang (eine halbe Stunde bis drei Tage) an. — Sie begannen mit Angstgefühlen, traten in den Wintermonaten häufiger auf. — Die Tiefen-, Haut- und Schleimhautreflexe verhielten sich während der Dauer der Lähmungsanfälle normal; die Sensibilität war desgleichen intakt. — Dasselbe gilt von den psychischen Funktionen. Die faradische Erregbarkeit war angeblich erhöht (!). —

¹⁾ Westphal, Berl. Klin. Wochenschr. 1910. Nr. 31 u. 32.

²⁾ Sugár, Wien. Klin. Wochenschr. 1910. Nr. 46. pag. 1643.

Mailhouse¹⁾ sah einen 13jährigen Knaben mit periodischen schlaffen, stundenlang anhaltenden Lähmungen sämtlicher Gliedmaßen. Als Ursache gibt Autor Erkältung und Verstopfung an.

Ich selbst hatte Gelegenheit, einen ca. 30 Jahre alten Musiklehrer zu untersuchen, welcher niemals ein in Betracht kommendes Trauma erlitten hatte, luesfrei, kein Potator, kein Hysteropath oder Epileptiker war und ca. drei- bis viermal im Jahre nach vorhergegangener Anstrengung eine Lähmung aller Gliedmaßen (gleichzeitig) bekam. Die Lähmung hielt 6—12 Stunden an, ging mit Hypotonie der Muskulatur, starker allgemeiner Blässe und Kühle der Hautdecken, Herabsetzung der Tiefen- und Hautreflexe, leichter Dyspnoe, ferner mit Intaktheit der Sphinkteren-, Schluck- und Sprachfunktion und fast ungestörter Sensibilität (Haut- und Tiefenempfindung) einher. Die Schleimhautreflexe waren hierbei vorhanden. Die sensorischen und psychischen Funktionen waren frei; die Pupillenphänomene intakt. Eingeleitet wurden die Lähmungen durch übermäßig starke, fast schmerzhaft ermüdungsgefühlte, Kribbeln und der Empfindung des „Absterbens“ in den Gliedmaßen. Die Lähmungen gingen jedesmal verhältnismäßig rasch zurück, doch empfand Patient nach jeder Attacke eigentümliche, mehrere Tage anhaltende Sensationen in den Gliedmaßen. —

Über die Beziehungen der zerebrospinalen motorischen Erschöpfungszustände nach epileptischen Krampfanfällen zu den hysterischen bzw. hysteriformen wurde bereits auf Seite 26 gesprochen. — Nach Anfallsreihen machen sich bekanntlich nicht gar so selten Erschöpfungslähmungen (Paresen) mit Hypotonie und Reflexverlust, gelegentlich auch allgemeine Myasthenien bemerkbar. Außer para-, hemi- und tetraplegischen Typen können gelegentlich auch Monoplegien in die Erscheinung treten. — Diese Erschöpfungslähmungen (Paresen) können stunden- bis tagelang anhalten und pflegen sich langsam zurückzubilden. — Die Hirnnervenfunktionen und Sprachleistungen können als Teilerscheinung einer postparoxysmellen Hirnrindenerschöpfung mitbetroffen sein. Die Sensibilität pflegt in toto gleichmäßig herabgesetzt, doch nie völlig erloschen zu sein. —

Die von Higier, Oppenheim, Bornstein und Anderen²⁾ beschriebenen paroxysmal (ohne vorherigen Anfall) auftretenden schlaffen Lähmungen bei Epileptikern, welche als eine Abart epileptischer Äquivalente aufgefaßt werden, gleichen in mancher Hinsicht den in diesem Kapitel angeführten periodischen schlaffen Lähmungen. — Auch hier gehören hysterische Begleiterscheinungen nicht zum regulären Krankheitsbilde.

Eine interessante Stellung in der Neurologie nehmen die mehrfach letal endigenden sog. Lähmungen ohne anatomischen Befund (Rosental³⁾) ein. Dieser Autor hat dieselben erst kürzlich einer erschöpfenden kritischen Betrachtung unterzogen.

Seit Charcot, Lépine, Traube, Raynaud, Oppenheim, Achard u. a.⁴⁾ schenkt man den Hemiplegien ohne makroskopisch-anatomische Veränderungen erhöhte Aufmerksamkeit und sucht sie auf funktionelle Störungen der Dynamik der Motilität zu beziehen, hervorgerufen durch diffuse Ernährungsstörungen im Gehirngewebe (Zirkulationsstörungen, Stauungsödeme, lokale

¹⁾ Mailhouse, The Journal of Nerv. and Ment. Diseases. Vol. 37, Nr. 4, pag. 209. (1910.)

²⁾ Siehe pag. 26.

³⁾ Rosental, Stefan: kritisches, mit ausführlichem Literaturverzeichnis ausgestattetes Referat in der Zeitschrift f. d. ges. Neur. und Psychiat. Ref. u. Erg. 1912. Bd. V. Heft 2. pag. 113.

⁴⁾ Siehe bei Rosentals Arbeit.

angiospastische Hirnanämie). Es ist das Verdienst Rosenthals, die Kriterien solcher Hemiplegien ins richtige Licht gerückt und die vorhandenen histologischen Strukturläsionen erschöpfend dargestellt zu haben. —

Solche Hemiplegien ohne „anatomischen Befund“ treten unter anderem auch häufig bei infektiösen Erkrankungen der Respirationsorgane und bei Pleuraaffektionen auf, so Pleuritis, Pleuraempyem, Pneumonie (zumal des Greisenalters), Lungentuberkulose, Keuchhusten etc. (Jeanselme, Senator, Raynaud u. a.). Dieser Umstand verdient schon aus diesem Grunde unser Interesse, weil bekanntlich auch traumatische Läsionen der Pleura und Lungen (Brustschüsse) nicht so selten sog. traumatische „Reflexlähmungen“ im Gefolge haben können, wovon bereits auf Seite 39 ff. die Rede war.

8. Bemerkungen über die Pathogenese hysterischer, insbesondere traumatogener Lähmungen.

Die Durchsicht der Literatur legt die dogmatische Auffassung der im klinischen Ausdrucke so vielgestaltigen Hysterie als einer Vorstellungskrankheit klar zutage. Den affektbetonten Vorstellungen wird für die Genese hysteropathischer Phänomene eine dominierende Rolle zugemessen. Überblickt man das Wesen der Hysterie von diesem Standpunkte aus, so wird man sich beim Vorhalte bestimmter anerkannter ätiologischer Momente (infektiöse, toxische, traumatische Einflüsse) der Schwierigkeiten bewußt, den inneren Kausalzusammenhang zu konstruieren und aufrecht zu erhalten. Bei solchen ätiologischen Einflüssen ist die Annahme materieller Schädigungen für die Genese wohl eher verständlich — weil naturgemäßer — als die psychischer Vorgänge. Es soll hier daran erinnert werden, daß man toxische Hysterien beschrieb, Binswanger¹⁾, Köster²⁾ u. a. — So handelt es sich im Falle Binswangers um eine durch metallische Gifte erzeugte toxische Hysterie. Man hat dann wiederholt versucht, zwischen der toxisch-infektiösen Hysterie und den symptomatologisch identischen oder ähnlichen Intoxikationszuständen des Nervensystems materieller Art eine Brücke zu schlagen, z. B. Kösters Schwefelkohlenstoff-Intoxikationen. Immerhin fällt es schwer, bei einer klinisch festgestellten Hysterie mit z. B. präexistenter Lues, ferner bei Vergiftungen, nach mechanischen Schädigungen etc., das Vorhandensein materieller Veränderungen bezüglich ihrer Pathogenese zugunsten psychogener Momente, z. B. Autosuggestion etc., zurückzustellen oder gar abzulehnen. Die Durchforschung der posttraumatischen Veränderungen im Zentralnervensysteme hat verheißungsvolle Resultate zutage gefördert und die traumatische Gehirnerkrankung in ein ganz neues Licht gestellt. Wir wissen nun auch, wie Hartmann³⁾ zuerst ausgeführt hat, daß das Entstehen der nach traumatischen Läsionen des Zentralnervensystems auftretenden Krankheitsbilder in der Weise zu denken ist, daß die Gruppierung von krankhaft veränderten Funktionen durch den morphologischen Aufbau und die physiologische Zusammenhangsform der Organteile wesentlich mitbestimmt wird. Dadurch wird die Gesetzmäßigkeit bestimmter patho-

¹⁾ Binswanger, l. c.

²⁾ Köster, Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. Bd. 26. 1903.

³⁾ Hartmann, Die traumatische Gehirnerkrankung etc. S. 656.

logischer Symptomenkomplexe verständlich gemacht. Oppenheim¹⁾ hat sich in seinem Werke dahin ausgesprochen, daß molekulare Veränderungen in den kompliziertesten Zentren die letzte Ursache traumatogener Veränderungen seien und lehnt die Ansichten, daß rein psychologische Momente der Urgrund hysterischer Erscheinungen seien, in seiner Verallgemeinerung ab. So lehnt er in völlig richtiger Würdigung der Tatsachen die Ansichten Charcots, nämlich die Autosuggestion, dann die Annahme, daß vielfach sozial maßgebende Vorstellungen, z. B. Rentenbegehrungsvorstellungen, wie Strümpell meint, einen Hauptgrund bilden, ab. Oppenheim hat viele Autoren auf seiner Seite, trotzdem spricht noch eine große Zahl Gegner den rein psychologischen Momenten das Wort. Ich möchte an dieser Stelle mit aller Präzision die Ansicht vertreten, daß bei der sogenannten traumatischen Hysterie das Trauma als solches und nicht etwaige Vorstellungskomplexe sozialen Inhaltes oder auch autosuggestive Lähmungsvorstellungen der letzte Grund von Lähmungen sind und daß zum wenigsten für einen Teil der traumatogenen Lähmungen das Moment der „Vorstellung“ ätiologisch entschieden abgelehnt werden muß. Es ist schlechterdings nicht verständlich, wie in der Wissenschaft Begriffe wie Autosuggestion, deren objektive Darstellung ihrer Elemente noch aussteht, einen dominierenden Wert für die Erklärung des hysterischen Leidens bekommen haben. Es ist ferner gewiß unbewiesen, daß Vorstellungen, d. h. die den Vorstellungen zugrunde liegenden elementaren Hirnvorgänge und deren Begleiterscheinungen tatsächlich imstande sein können, schwere trophoneurotische und angioneurotische Veränderungen und persistente Totallähmungen herbeizuführen.

Es ist gewiß notwendig, sich mit der Tatsache der „Lähmungsvorstellungen“, der „Unheilbarkeitsvorstellungen“ zu befassen. Hier wird vor allem die Frage zu lösen sein, ob solche Lähmungsvorstellungen beim Tatbestande einer unheilbaren Lähmung nicht vielleicht die Folge des Ausfallens bestimmter Hirnfunktionen, deren Endeffekt eben die Lähmung einer oder mehrerer Extremitäten ist, sein könnten. Eine Lähmung bestimmter Genese vermag höchstwahrscheinlich auch die Grundbedingungen zu adäquaten Lähmungsvorstellungen abzugeben. Die Bewegungsvorstellungen, d. h. die Vorstellung der Gebrauchsfähigkeit der Kraftentfaltung einer Gliedmaße, haben zweifellos die Integrität bestimmter physiologischer Funktionsmechanismen zur Voraussetzung. Sind diese Mechanismen geschädigt, gehen auch die zugehörigen Vorstellungskomplexe als Endglied einer bestimmten physiologischen Funktionsform verloren. Meines Erachtens wird in der Auffassung traumatogener Lähmungen und zum Teile auch hysterogener Lähmungen Ursache und Wirkung verwechselt.

Das Versagen der Motilitätsquellen alteriert in weiterer Folge auch die zugehörigen Vorstellungskomplexe, d. h. zieht dieselben in den Kreis der Funktionsschädigung hinein.

Nicht die suggestiv beeinflussbare oder unkorrigierbare Lähmungsvorstellung ist die Ursache der bestehenden Lähmung, sondern sie ist eine Folge der Lähmung.

¹⁾ Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten. II. Teil.

Ein Teil der traumatogenen Lähmungen ist frei von sogenannten reinen psychischen Ursachen. Es treten uns die schwersten posttraumatischen Lähmungen auch bei Personen entgegen, die keinerlei Rentenansprüche erheben können.

Die wichtige verstärkende bzw. unmittelbar auslösende oder hemmende Rolle von Stimmung und Affekt ist wohl verständlich.

Affekte sind bekanntlich Vorgänge, die in bestimmter Gruppierung mit verschiedenartigsten Funktionsabänderungen im Nervensysteme im Sinne von Hemmung oder Bahnung vergesellschaftet sind. Bei vorhandener Disintegration der motorischen Funktionszentren können durch Affekte Folgezustände, darunter Lähmungen, geschaffen werden, welche bei unversehrtem Zentralnervensysteme nicht gedacht werden können. — Hysteriforme Lähmungen nach Affekten sind vielfach beschrieben worden. Sie können sogar zurückgehen und haben an und für sich keine ungünstige Prognose. Sie stellen aber häufig auch nur als transitorische Funktionsausfälle mit Rezidivneigung neben Myasthenien die Verbindungsglieder zu endgültigen habituellen Lähmungen dar. Ebenso wie die Affekte, zumal Schreck, Furcht, können auch anhaltende Spannungszustände, dann Überanstrengung (Erschöpfung), plötzliche Durchkältung (Sturz ins Wasser) etc., Lähmungen — zumeist transitorischer Form — nach sich ziehen. Die hohe Neigung zu Rezidiven beweist dann, daß das Zentralnervensystem in irgend einer bestimmten Weise disintegriert bzw. erkrankt ist.

Jedenfalls möchte ich daran festhalten, daß es traumatogene Lähmungen gibt, die nur durch äußerliche Merkmale mit der Hysterie gemeinsame Berührungspunkte besitzen und sonst außerhalb des eigentlichen Krankheitsbegriffes liegen. Die Sonderstellung dieser Lähmungen verdient viel stärker pointiert zu werden. Die Differenzierung solcher Lähmungen von nur hysterischen Zuständen ist nicht durch Theoreme, sondern nur durch exakte wissenschaftliche Experimentalmittel zu lösen.

Mit Rücksicht auf die große Rolle, welche die vegetativen Vorgänge gerade bei jenen — die der Gruppe der hysterischen Erscheinungen angehören — spielen, muß der Versuch naheliegen, die vasomotorischen Phänomene an hysterischen (hysteriformen) Lähmungen zu studieren, und die Ergebnisse solcher Untersuchungen den theoretischen Lehrsätzen über die Pathophysiologie solcher Lähmungsformen kritisch gegenüberzustellen.

II. Teil.

Experimenteller Teil.

Plethysmographische Untersuchungen.

1. Physiologische Vorbemerkungen über die Grundlagen der plethysmographischen Phänomene, insbesondere über die psychophysiologischen Blutverschiebungen. Normale Plethysmographie.

Der Grad der Blutfüllung eines Organes bzw. Körperteiles ist von mehreren mechanischen und innervatorischen Faktoren abhängig:

- a) Von der *Vis a tergo*, von der Schlagfolge und dem Schlagvolumen des Herzens, wobei *ceteris paribus* ein verlangsamter oder beschleunigter Herzschlag weder ein Ansteigen noch ein Sinken des Volumens bedingt, da die Blutmenge, welche in der Zeiteinheit aus dem Herzen durch die Arterien strömt, mit derjenigen Menge, die durch die Venen dem Herzen zuströmt, das Gleichgewicht hält.
- b) Von der Atmung: Unter normalen Verhältnissen der Atmungsmechanik bewirken die Inspirationsbewegungen eine Beschleunigung des venösen Blutabflusses (zum Herzen) und eine Begünstigung der diastolischen Füllung des Herzens, während die Expirationsbewegungen eine Erleichterung der systolischen Entleerung des Herzens bewirken. Es entsteht dadurch z. B. an den oberen Extremitäten eine nachweisbare inspiratorische Volumsabnahme und expiratorische Zunahme.
- c) Von der vasomotorischen Einstellung, vom Gefäßtonus und Gefäßrhythmus. Seit den Untersuchungen Schiffs¹⁾ kennt man das Vorhandensein rhythmischer aufeinanderfolgender Kontraktionen und Dilatationen der Gefäße, welche vom Herzrhythmus und dem Schlagvolumen desselben unabhängig sind und viel langsamer erfolgen. Seitdem wird die Existenz von Vasokonstriktoren und Vasodilatoren angenommen. Es existiert — wie eingehendste Untersuchungen lehren — ein autochthoner Tonus und Rhythmus der Gefäße — analog dem

¹⁾ Schiff, Untersuchungen zur Physiologie des Nervensystems. Frankfurt 1855. Lehrbuch d. Physiol. I. Jahrg. 1859.

Tonus und Rhythmus des Herzens — nur wesentlich langsamer und auch unregelmäßiger als der letztere. Dieser autochthone Gefäßtonus ist von der Atembewegung und der Herzarbeit unabhängig (Traube¹⁾, Hering²⁾, Mosso³⁾, v. Basch⁴⁾, Luciani⁵⁾ etc.).

So fand Mosso daß das Volumen des menschlichen Vorderarmes automatische, langsame und unregelmäßige Schwankungen aufweist, welcher Befund von v. Basch u. a. bestätigt wurde. Diese Phänomene — in den Wechselbeziehungen der vasokonstriktorischen und vasodilatatorischen Nerven fußend — sind an allen gesunden Gefäßen vorhanden.

Auch Piotrowski⁶⁾ kommt auf Grund von Tierexperimenten zum Resultate, daß unter normalen Bedingungen die Gefäße nach Abtrennung von den Zentren einen selbständigen Tonus besitzen und beibehalten.

Die Tätigkeit der Kapillaren, denen nach mehreren Autoren eine große Selbständigkeit innewohnen soll, muß hier außer Betracht gelassen werden.

Nach Luciani⁷⁾, Mosso⁸⁾, Bernstein⁹⁾ und Bayliß¹⁰⁾ hängt diese tonisch-rhythmische Gefäßeinstellung nicht vom zentralen oder peripheren Nervensysteme ab, sondern ist nach Analogie des Myokard eine den glatten Muskelementen der Gefäßwände selbst innewohnende — also autonome — Kraft, der als regulatorische Mechanismen die vasomotorischen Nerven vorgesetzt erscheinen.

Im gleichen Sinne spricht sich Tigerstedt¹¹⁾ aus. Er sagt, „daß entweder die Gefäßwand selbst die Eigenschaft haben muß, sich tonisch zu kontrahieren, auch wenn sie vom zentralen Nervensysteme tatsächlich ganz isoliert ist, oder es wird diese Kontraktion durch die im peripheren Verlaufe der Gefäßnerven eingestreuten Ganglienzellen bewirkt. Diese Ganglien bzw. die Gefäßmuskulatur selbst, stellt ein Gefäßzentrum III. Ordnung dar, welches auch isoliert eine starke Wirkung entfalten kann.“

Wie die Herznerven (hemmende oder diastolische Vagusfasern und akzelerierende oder systolische Sympathikuszweige, v. Bezold¹²⁾, Ludwig und Cyon¹³⁾, Heidenhain¹⁴⁾, Gaskell¹⁵⁾, Langendorf¹⁶⁾ durch einen komplizierten Mechanismus dem automatischen Herztonus und -rhythmus vorstehen und auf denselben reflektorisch regulierend einwirken,

¹⁾ Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie Bd. 8.

²⁾ Hering, Sitzungsber. d. Wien. Akad. d. Wissensch. 1870 u. Sitzungsber. d. kais. Akad. d. Wissensch. Wien. Bd. 64. II. Abteil. S. 333.

³⁾ Mosso, Untersuchungen über den Kreislauf des Blutes. 1881.

⁴⁾ v. Basch, Wien. med. Jahrb. 1876 u. Berl. klin. Wochenschr. 1887. Nr. 12.

⁵⁾ Luciani, Physiologie des Menschen. I. Bd. 1905. S. 275.

⁶⁾ Piotrowski, Pflügers Archiv. Bd. 55. 1894. S. 240.

⁷⁾ Luciani, l. c.

⁸⁾ Mosso, l. c.

⁹⁾ Bernstein, Sitzungsber. d. Naturforscher-Gesellsch. Halle 1887.

¹⁰⁾ Bayliß, Proc. Roy. Soc. Bd. 80. 1908 u. Journ. of Physiol. Bd. 14.

¹¹⁾ Tigerstedt, Lehrb. d. Physiologie des Menschen Bd. 1. 1905. S. 284.

¹²⁾ v. Bezold, Untersuchungen auf dem phys. Laboratorium in Würzburg. Leipzig 1867.

¹³⁾ Ludwig und Cyon, zit. nach Luciani.

¹⁴⁾ Heidenhain, Pflügers Arch. Bd. 27. 1882. S. 383.

¹⁵⁾ Gaskell, Proceed. Roy. Soc. 1881. Dec. und Journ. of Physiol. Vol. IV. 1883 u. Vol. V. 1884.

¹⁶⁾ Langendorf, zit. nach Luciani, l. c.

so können im analogen Sinne auch die vasomotorischen Nerven auf dem Wege von Reflexen erregt werden. Wie die Herznervation durch zentripetale, vom Herzen wegführende Fasernsysteme auf reflektorischem Wege wieder rückbeeinflusst werden kann, werden auch durch von den Gefäßwänden aus zentripetal verlaufende Nerven die Gefäße selbst reflektorisch beeinflusst (Heger ¹⁾). So vermag die Reizung der sensiblen Innenwand der Blutgefäße eine Steigerung des Blutdruckes, sowie auch Verlangsamung der Herzschläge und Veränderung der Pulsgröße herbeizuführen und auf diese Art eine Selbstregulierung der Gefäße zur Vermeidung abnormaler Füllungszustände im eigenen Gebiete, somit auch optimale lokale Zirkulationsverhältnisse zu bewerkstelligen (Luciani ²⁾).

Diesen lokalisierten Gefäßreflexen kommt eine außerordentlich wichtige Rolle für die Größe des Gefäßtonus und -Rhythmus und demgemäß auch für die physiologische Regulation des Blutdruckes, der Blutbewegung und des Blutfüllungszustandes eines Körperabschnittes zu.

Der Gefäßtonus kann endlich auch auf reflektorischem Wege durch anderweitige zentripetal verlaufende, sensorische und sensible Fasersysteme beeinflusst werden. Gefäßreflexe solch „höherer“ Art können sich von der einen Seite auf die andere erstrecken: wenn man z. B. eine Hand ins kalte Wasser taucht, kontrahieren sich auch die Gefäße der anderen Seite (Brown - Séquard u. a.). Solche Reflexe treten nicht so selten in Gefäßbezirken auf, die von dem gereizten zentripetalen Nervensysteme weit entfernt sind. Das Auftreten solch „höherer“ Gefäßreflexe hat eine außerordentliche, auch von psychischen, z. B. affektiven Vorgängen bedingte, individuelle Mannigfaltigkeit und Elektivität.

Apparate, welche nun geeignet sind, die jeweilig eintretenden Volumschwankungen eines bestimmten Körperteiles zu registrieren, sind seit Fick ³⁾ und Mosso ⁴⁾ die Plethysmographen. Die erhaltenen Volumsänderungen sind hierbei nichts anderes als der Effekt der durch verschiedenste Faktoren bedingten aktiven und passiven Erweiterung bzw. Verengerung innerhalb der Gefäßgesamtheit des betreffenden Körperteiles. Die erhaltenen Plethysmogramme sind demnach reine Gefäßplethysmogramme.

Die sphygmographische Methode, welche die plethysmographische ergänzen soll, betrifft die Untersuchung der Druck- und der Volumpulse (Fick ⁵⁾ 1869 und v. Kries ⁶⁾ 1883). Beides sind Pulsqualitäten, welche einen bestimmten periodischen Vorgang im Herzgefäßsystem zur Darstellung bringen, aber strenge voneinander zu unterscheiden sind (v. Kries, R. Müller ⁷⁾ u. a.). Speziell sagt v. Kries, daß man in den Volumpulsen Effekte erkennt, welche aus verschiedenen Teilen der Gefäßbahn kombiniert sind und daß es fast unmöglich erscheint, aus ihnen einen Schluß auf bestimmte Vorgänge der Wellenbewegung zu ziehen. Die Bilder der letzteren Pulsqualität sind gewiß von der Herzschlagfrequenz abhängig, es spielen hierbei aber auch anderweitige Momente mit, deren Darstellung nur die sehr komplizierten und vielfach nur theoretisch bekannten Mechanismen vasomotorischer Einstellungsvorgänge aufrollen müßte. Jedenfalls darf man — wie auch Lehmann ⁸⁾ schon betont — aus den Veränderungen eines Volumpulsbildes nicht ohne weiteres auf bestimmte vasomotorische Vorgänge schließen; wir können höchstens erkennen, daß solche Vorgänge sich ereigneten, wir können aber nicht entscheiden, welcher Art sie sind

¹⁾ Heger, zit. nach Luciani, l. c.

²⁾ Luciani, l. c. S. 289.

³⁾ Fick, Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium der Züricher Hochschule. Wien 1869. S. 51.

⁴⁾ Mosso (111), Archiv f. Physiol. 1878 u. Die Diagnostik des Pulses etc. Leipzig 1879.

⁵⁾ Fick, l. c. (Der Ausdruck „Volumpuls“ kommt schon bei Fick vor.)

⁶⁾ v. Kries, Festschrift der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte 1883. Supplement zu Bd. 8 des Berichtes der Naturforscher-Gesellschaft zu Frei-Arch. f. Anat. u. Physiol. Phys. Abt. 1887.

⁷⁾ R. Müller, Zeitschr. f. Psychol. u. Physiol. d. Sinnesorgane. Bd. 30. 1902. S. 340—390.

⁸⁾ Lehmann, Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. I. Teil. Plethysmographische Untersuchungen. 1899. II. Teil 1901. Die psychischen Äquivalente der Bewußtseinserscheinungen. Elemente der Psychodynamik. III. 1905.

bzw. wo sie stattgefunden haben. Im allgemeinen macht das Verständnis der Volumpulse größere Schwierigkeiten als das der Druckpulse, weil die Entstehung der ersteren verwickelter ist (v. Frey¹⁾). Jedenfalls können Volumpulsgrößen und deren Änderungen wertvolle Aufschlüsse über vasomotorische Vorgänge gestatten, was den Druckpulsen nicht zukommt.

Ähnliches gilt von der Pulsverspätung. Diesbezüglich hat Grunmach²⁾ nachgewiesen, daß *ceteris paribus* die Geschwindigkeit der Pulsweite mit dem Tonus der Gefäßwand anwächst. Inwieweit der Blutdruck bzw. die diesem zugrundeliegenden Faktoren einen Einfluß darauf hat, würde auseinander zusetzen zu weit führen.

Die plethysmographische Kurve besteht aus einer Reihe von wellenförmigen Gebilden.

An einer normalen Kurve unterscheidet man nach den Autoren Mosso, v. Kries³⁾, R. Müller⁴⁾, Lehmann⁵⁾, Berger⁶⁾, Mentz⁷⁾, Gent⁸⁾ etc. bei bestehendem normalem Gemütsgleichgewichte (Lehmann) drei Arten von Wellenbewegungen.

1. Die früher nach v. Kries bzw. nach Fick⁹⁾ bezeichneten Volumpuls-Wellen, oder die Wellen I. Ordnung, d. h. die pulsatorischen Erhebungen, welche mit den Druckpulsbildern keineswegs kongruent sind.
2. Die respiratorischen Volumschwankungen oder die Wellen II. Ordnung. Diese Wellen sind die Resultante zweier wirksamer Komponenten, eines mechanischen und eines nervös-vasomotorischen. Die Darstellung und physiologische Bewertung aller Faktoren, welche den normalen respiratorischen Volumschwankungen zugrunde liegen, ist gewiß keine einfache und kann — wie auch R. Müller hervorhebt — zu Irrtümern Veranlassung geben. Immerhin sind die Wellen II. Ordnung ein konstantes Phänomen, insbesondere bei tiefen Respirationen und können bei ruhiger, gleichmäßiger Atmung ausbleiben. Die Wellen II. Ordnung sind auch als Traube-Heringssche Wellen bekannt, d. h. insoweit dieselben durch die vasomotorisch-nervöse Komponente (rhythmische Erregungen der vasomotorischen Nervenzentren) und nicht durch die mechanische erzeugt werden.

Über diese Respirationen schreibt Lehmann¹⁰⁾: „Während normaler Gemütsruhe zeigt die Volumkurve keine Respirationsschwankungen, es sei denn, daß die Atmung besonders tief ist. Treten diese bei ruhiger Atmung auf, ist das Individuum entweder schläfrig oder deprimiert“, zeigt also einen besonderen Hirnzustand.

Die Respirationen erzeugen am gesunden Arme mitunter deutliche Volumschwankungen. Bei tiefen Respirationen können die Schwankungen einen ganz erheblichen Grad annehmen. Die inspiratorische Volumsabnahme (aufsteigender Schenkel der Atemkurve) ist hier aber die Regel. Die Höhe der Inspiration fällt mit dem tiefsten Volumstand zusammen, während der tiefste Expirationsstand mit dem höchsten Wellengipfel koinzidiert. Bei eintretender Verdauung nach reichlicher Nahrungsaufnahme pflegen sie auch bei ruhiger Atmung vorzukommen.

Die Ansichten Lehmanns über die Genese der Respirationen und gleichzeitig auch über den Einfluß der Atmung auf die Volumpulse stimmen mit denen Gents¹¹⁾ und Brodmanns¹²⁾ fast völlig überein. Im übrigen sind die Respirationen *ceteris paribus* von Tiefe und Dauer der Atmung abhängig.

¹⁾ v. Frey, Die Untersuchungen des Pulses. Berlin 1892.

²⁾ Grunmach, Archiv f. Physiol. 1888 u. Virchows Archiv. Bd. 102.

³⁾ v. Kries, l. c.

⁴⁾ R. Müller, l. c.

⁵⁾ Lehmann, l. c.

⁶⁾ Berger, l. c.

⁷⁾ Mentz, Wundts philosophische Studien. 1895. Bd. 11.

⁸⁾ Gent, Wundts philosophische Studien. 1903. Bd. 18.

⁹⁾ Fick, l. c. S. 54.

¹⁰⁾ Lehmann, Elemente der Psychodynamik. 1905. S. 438, 448.

¹¹⁾ Gent, l. c.

¹²⁾ Brodmann, Journ. f. Psychol. u. Neurol. Bd. I. 1902. Heft 1, 2.

Die Volumsgröße der Blutfüllung eines Armes in einer bestimmten Respirationsphase ist aber immer eine Kollektivwirkung mehrerer bestimmter Momente, wobei das Moment des quantitativen Überwiegens des venösen Abflusses der Armvenen über den arteriellen Zufluß bei der Inspiration, und umgekehrt das Moment des expiratorischen Überwiegens der venösen Stauung den Ausschlag gibt.

Hier herrschen außerordentlich wechselnde quantitative Beziehungen. Es werden dementsprechend auch die variabelsten Ergebnisse bei Feststellung der Größe der respiratorischen Volumsschwankungen resultieren. Es kann sich schließlich auch die Zufuhr und der Abfluß bei einer gewissen Respirationsstärke das Gleichgewicht halten.

3. Als dritte, rein physiologische Form von Volumsschwankungen sind noch die schon von Mosso als „Undulationen“ bezeichneten sogenannten S. Mayerschen ¹⁾ Wellen oder Wellen III. Ordnung zu nennen. Es sind dies sanfte, langsam und unregelmäßig periodisch verlaufende Volumsschwankungen, die, gewöhnlich mehrere Respirationen umfassend, unabhängig von äußeren Einflüssen (auch von den Atmungsphänomenen) in die Erscheinung treten und als reine „vasomotorische“ Wellen von einer gewissen Selbständigkeit aufzufassen sind (R. Müller ²⁾ Berger ³⁾ etc.).

Lehmann ⁴⁾ supponiert allerdings diesen Undulationen III. Ordnung psychische Geschehnisse. Es liegt aber die Annahme viel näher, die u. a. auch Berger ⁵⁾ vertritt (und der ich mich anschließe), daß diese Schwankungen der Ausdruck autonomer lokaler Einstellungsvorgänge im Gefäßsysteme eines bestimmten Körperabschnittes zur Erhaltung des Gleichgewichtsoptimums der Blutversorgung und des Stoffwechsels sind ⁶⁾.

Es besteht nun höchste Wahrscheinlichkeit, daß der autochthone Tonus und Rhythmus der Gefäße, von dem früher (S. 53) die Rede war, die Grundlage für die Wellen III. Ordnung abgeben, so daß diese letzteren als der Ausdruck der Tätigkeit des autonomen Gefäßzentrums III. Ordnung gelten dürfen.

(Die von mir selbst an gesunden Versuchspersonen angestellten plethysmographischen Untersuchungen bestätigen das bisher Gesagte. Auch bei meinen Untersuchungen finden sich u. a. die bei tiefer Atmung in luziden Hirnzuständen auftretenden typischen Wechselbeziehungen zwischen Respirationsphasen und entsprechenden Volumsschwankungen wieder vor.)

Aus der plethysmographischen Kurve können nun mehrere Momente ausgewertet werden, d. i. vor allem der jeweilige Füllungszustand der Extremität, Pulsfrequenz, Pulsbild, Pulsgröße und Pulsschnelligkeit bzw. Pulsverspätung.

Wir sind in vielen Fällen wohl imstande, aus den Plethysmogrammen — zumal bei gleichzeitiger Aufnahme von Volumspulskurven an verschiedenen Gliedmaßen, z. B. beiden Armen — vasomotorische Änderungen in einzelnen lokalen Gefäßgebieten selbst zu bestimmen (Lehmann ⁷⁾), außer den allgemeinen Veränderungen im Blutumlaufe. Wir können feststellen, daß gegebenenfalls vasomotorische Änderungen stattgefunden haben, wir können auch annähernd richtig feststellen, ob sie sich im bezeichneten Gefäßbezirke abspielten, wir können auch im allgemeinen bestimmen, welcher Art sie sind. Allerdings ist das letzte und vorletzte Moment schwierig zu deuten und Irrtümern unterworfen.

¹⁾ S. Mayer, Sitzungsber. d. Akad. d. Wissensch. Wien 1874. VII. Abteil. 1876. S. 281—306.

²⁾ R. Müller, l. c.

³⁾ Berger, l. c. 1904. S. 69 ff. III. T.

⁴⁾ Lehmann, l. c. 1904. S. 88 ff. I. T.

⁵⁾ Berger, l. c. 1904. S. 64 ff. III. T.

⁶⁾ Hier kann kurz die Ansicht Bergers, der die Bionustheorie Verworns (Allgemeine Psychologie, V. Aufl. 1903. Jena) zugrundeliegt, gestreift werden, welche dahingeht, daß der Bionus sich die Gefäßweite selbst bestimmt. Unter Bionus versteht Verworn das dynamische Verhältnis der beiden Stoffwechselphasen des Assimilations- und Dissimilationsprozesses.

⁷⁾ Lehmann, Elemente der Psychodynamik. 1905. III. T.

Die „psychischen“ Geschehnisse nehmen bekanntlich auf die kinetischen und vegetativen Mechanismen bzw. auf Form und Ablauf der Leistungen derselben einen prinzipiellen Einfluß. Diese Einflußnahme erstreckt sich auch auf den Grad der Blutfülle in der Zeiteinheit in den einzelnen Organen, also demnach auch auf Form und Ablauf der vasomotorischen Innervationsvorgänge. So haben schon Traube¹⁾, Hering²⁾, v. Basch³⁾, Mosso⁴⁾, Conty und Charpentier⁵⁾, Ziehen⁶⁾, etc. den Einfluß psychischer Leistungen (und der Affekte) auf Blutdruck, Puls, Herzbewegung und Blutfülle studiert, andere wie z. B. R. Müller⁷⁾, Zoneff und Meumann⁸⁾, Isenberg und Vogt⁹⁾, den Einfluß auf die Atembewegungen. Parallel mit der Ausgestaltung der experimentell psychologischen (d. h. objektiven) Methode erweiterten sich unsere Kenntnisse, bis dieselben von Lehmann¹⁰⁾, Berger¹¹⁾, Gent¹²⁾, Mentz¹³⁾, R. Müller¹⁴⁾, Brahn¹⁵⁾, Brodmann¹⁶⁾ u. a. zu einem vorläufigen Abschlusse gebracht worden sind.

Aus der großen Zahl der Ergebnisse mögen hier nunmehr die beststudierten Erfolge wiedergebracht werden.

Die „Spannung“ (= gespannte Erwartung), das ist die spontane und von außen her veranlaßte gespannte Aufmerksamkeit, erzeugt charakteristische Phänomene, vor allem Volumssenkung. Die Spannungsreaktion macht — nebstbei gesagt — alle übrigen Reaktionen abnormal. Während der ganzen Spannungsdauer ist das Armvolumen stets vermindert; Lösung der Spannung bedingt stets ein langsames Ansteigen der Kurve (Lehmann, Gent, Berger, eigene Untersuchungen etc.).

Momentane Gedankenkonzentration bzw. Aufmerksamkeitsanregung hat bei einem bis dahin vorhandenen Normalzustande ein jähes Absinken des Volumens zur Folge, worauf dasselbe langsam wieder anzusteigen beginnt.

Das Erschrecken, d. i. die durch einen plötzlichen und starken Außenreiz hervorgerufene, unlustbetonte Fesselung der Aufmerksamkeit, hat desgleichen ein jähes Absinken des Volumens zur Folge; so können auch alle plötzlichen Reize, Schmerz-, Schall-, Temperatur-, Geruchs- (Ammoniak) und Lichtreize diese Reaktion nach sich ziehen.

Die Unlustgefühle erzeugen auch bei fehlender oder geringer Spannung stets Volumssenkenungen, während Lustgefühle sich durch Zunahme des Armvolums entäußern. Bei einem dauernden stärkergradigen Spannungszustande bleiben die den verschiedenen Gefühlsqualitäten eigentümlichen Volumsschwankungen aus.

Die an den Kurven beobachteten Volumsveränderungen sind — soweit durch nervöse Zustandsänderungen erzeugt — durchwegs nur als eine Summation, d. i. als eine Resultante einer Reihe von allen jenen Einflüssen aufzufassen, welche synchron wirksam sind und welche an und für sich die bekannten Veränderungen hervorrufen würden.

¹⁾ Traube, Gesammelte Beiträge zur Pathologie und Physiologie 1871. Bd. 13.

²⁾ Hering, l. c.

³⁾ v. Basch, l. c.

⁴⁾ Mosso, l. c.

⁵⁾ Conty und Charpentier, C. r. d. s. d. l'Acad. d. scienc. 1877.

⁶⁾ Ziehen, Sphygmographische Untersuchungen Geisteskranker. 1887. Bd. 85.

⁷⁾ R. Müller (l. c. S. 54).

⁸⁾ Zoneff und Meumann, Wundts philosophische Studien 1903. Bd. 18.

⁹⁾ Isenberg und Vogt, Zeitschr. f. Hypn. 1092. Bd. 10.

¹⁰⁾ Lehmann, l. c. I. III. Teil.

¹¹⁾ Berger, l. c.

¹²⁾ Gent, l. c.

¹³⁾ Mentz, l. c.

¹⁴⁾ R. Müller, l. c.

¹⁵⁾ Brahn, Wundts philosophische Studien. 1903. Bd. 18.

¹⁶⁾ Brodmann, l. c.

Bei anhaltenden Spannungs- und Depressionzuständen können die den übrigen Affektqualitäten und der Aufmerksamkeitsreaktion zukommenden Volumsveränderungen ausbleiben, gehemmt, ja gesperrt werden.

Immerhin zeigen die die diversen psychischen Zustände begleitenden Veränderungen im Gesamtvasomotorensystem eine gewisse Gesetzmäßigkeit und Zweckdienlichkeit.

Wir haben oben von den Wellen III. Ordnung gesprochen, welche selbständig bei möglichst geringen äußerlichen Reizeindrücken und oberflächlicher, ruhiger Atmung auftreten (S. Mayersche Wellen). Lehmann¹⁾ hat diesen „sanften Undulationen“ ein besonderes Augenmerk geschenkt und sie auf bestimmte Bewußtseinszustände (psychische Prozesse) bezogen. Lehmann²⁾ sprach direkt aus, daß „diejenigen Oszillationen der Volumskurve, welche nicht von der Atmung oder von Muskelbewegungen herrühren, psychischen Ursprungs sind“. Diese Anschauung wurde von R. Müller, Berger u. a. direkt abgelehnt und wurde der Autonomie der S. Mayerschen Wellen wiederholt und ausdrücklich das Wort gesprochen (siehe S. 956). Gewiß ist nach dem Stande der jetzigen Anschauungen, ebenso auf Grund eigener Erfahrungen, die „psychische“ Herkunft dieser Undulationen nicht richtig.

Die großen Vorteile der plethysmographischen Methode wurden insbesondere von Lehmann, Berger, Gent, Wundt³⁾ u. a. beleuchtet, während andere wieder, z. B. R. Müller⁴⁾, Brahn⁵⁾ usw. im Gegenteile dazu die Fehlerquellen und Schwierigkeit der Kurvendeutung betonten.

Dieser plethysmographischen Untersuchungsmethode gliedert sich die sphymographische Methode im weiteren Sinne des Wortes aufs innigste an. Das engere Studium der Volumpulse stellt eine unumgänglich notwendige Ergänzung dar. Die sphymographischen Untersuchungen des Volumpulses zeigen nach Lehmann⁶⁾ willkürliche Konzentration der Aufmerksamkeit, z. B. bei einer physischen Leistung, die in der Regel auf der Höhe der Reaktion von einer oft starken Verkürzung der Pulslänge begleitet ist; das Erschrecken ist von einer anfänglichen Verkürzung mit darauffolgender Pulsverlängerung charakterisiert. Eine willkürliche Fesselung der Aufmerksamkeit bewirkt ceteris paribus im Gegenteile Pulsverlängerung (Mentz, Lehmann). Starke Unlustgefühle erzeugen regelmäßig eine Abnahme der Pulslänge, während Lustgefühle sich in einer Pulsverlängerung manifestieren. Nach Lehmann handelt es sich bei der Volumpulslängenänderung um eine Summationswirkung vorhandener wirksamer Faktoren.

Die Pulslänge ist aber in erster Linie nichts anderes als der graphische Ausdruck der jeweiligen Pulszahl in der Zeiteinheit. Pulsverlängerung ist das graphische Kennzeichen für Abnahme, Pulsverkürzung für Zunahme der Pulszahl, da die der Zeiteinheit entsprechende Abszissenlänge an den Kurven eine konstante Größe darstellt.

Es ist demnach viel zweckmäßiger, weil naturgemäßer, nicht von Pulsverlängerung oder -verkürzung bei den einzelnen Reaktionen zu sprechen, sondern vielmehr von Abnahme und Zunahme der Pulszahl (= Herzschlagfrequenz).

Die Pulshöhen (= Amplituden als Ausdruck der Pulsgrößen) dürfen bei der Auswertung unter keinen Umständen außer Betracht gelassen werden, trotzdem auch diese kein völlig getreues Bild vasomotorischer Geschehnisse bilden können. Bekanntlich sind die Pulshöhen und das Pulsbild im Plethysmogramme ganz außerordentlich vom Außendrucke abhängig. Deshalb ist auch nur die Vergleichung der Pulshöhen einer Kurve untereinander gestattet und sind mit Reserve irgendwelche Rückschlüsse auf bestimmte vasomotorische Vorgänge zu ziehen, sobald keinerlei Änderungen der Außenverhältnisse eingetreten sind. Im allgemeinen ist daran festzuhalten, daß Verstärkung der Herzkontraktionen bzw. Vermehrung des Schlagvolumens mit einer Vergrößerung der Volumpulse einhergeht. Die Möglichkeit der Registrierung der Pulsgrößenveränderungen verschafft den Plethysmogrammen ihren besonderen Wert.

¹⁾ und ²⁾ Lehmann, l. c. und III. internationaler Kongreßbericht 1896. Elemente der Psychodynamik. 1905. III. Teil.

³⁾ Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie. Bd. 2. Leipzig 1902.

⁴⁾ R. Müller, l. c.

⁵⁾ Brahn, l. c.

⁶⁾ Lehmann, l. c.

Es ist nur zum Teile gestattet, aus der Pulsgröße und dem Pulsbilde einen Rückschluß auf die jeweilige Herzarbeit zu ziehen bzw. auf die mit der Herzfunktion in Abhängigkeit stehende Blutdruckgröße. Bei gleichbleibender Herzfunktion zeigt das Auftreten größerer Pulsamplituden (zumal an einer Gliedmaße) eine aktive Gefäßdilatation, während umgekehrt niedrigere Amplituden einen Gefäßkonstriktionszustand erschließen lassen.

Nach der bekannten sphygmomanometrischen Methode von Marey¹⁾ kann man die große Abhängigkeit der Volumpulsgrößen (= pulsatorische Volumsschwankungen) z. B. eines Vorderarmes vom Außendrucke darstellen.

Marey führte den Vorderarm in einen durch einen Gummiring abgeschlossenen, unter leicht veränderlichem Drucke mit Wasser gefüllten Zylinder ein, welcher mit einem registrierenden Manometer in Verbindung stand. Er sah nun, daß bei allmählicher Vermehrung des hydrostatischen Druckes im Innern des Zylinders die Volumpulsgrößen anfänglich zunahmen, um dann bei Fortwachsen des Druckes sich zu vermindern und schließlich abzunehmen.

Die Wechselbeziehungen zwischen Blutdruck, Pulsfrequenz (= Schlagfolge) und Schlagvolumen des Herzens bestehen darin, daß Änderungen des Blutdruckes eine Änderung der Schlagfolge und des Schlagvolumens des Herzens herbeiführen, indem Erhöhung des Blutdruckes mit Pulsverlangsamung und Verstärkung des Schlagvolumens einhergeht und umgekehrt, weshalb die wirksamste der in Frage kommenden Komponenten den Verlauf der Kurve bestimmen wird. Pulsbeschleunigung erzeugt *ceteris paribus* ein Ansteigen der Kurve, Pulsverlangsamung ein Absinken, es kann jedoch tatsächlich auch Pulsverlangsamung mit Ansteigen und Pulsbeschleunigung mit Sinken der Volumkurve einhergehen.

Wie verhält sich nun ein Plethysmogramm zu Veränderungen innerhalb der Blutdruckgröße?

Hier ist auf den Umstand hinzuweisen, daß Blutdruckkurve und Volumkurve sich nicht decken. Bei den Volumkurven spielt die Menge des venösen Blutes eine große Rolle (die Lymphflüssigkeit kann vernachlässigt werden), während dies für die Blutdruckkurve von untergeordneter Bedeutung ist (Weber²⁾). Die Blutdruckkurve ist demgemäß nie eine Volumkurve und umgekehrt. Allerdings sind bestimmte Ursachen, die den Blutdruck erhöhen (sowie die Blutdruckkurve ansteigen lassen), auch für die Volumkurve im gleichen Sinne wirksam, z. B. verstärkte Herzarbeit, erhöhtes Schlagvolumen, erhöhte Schlagfrequenz. Bei genereller Gefäßerweiterung nimmt in einem plethysmographisch abgeschlossenen Körperteile die Volumkurve zu, während die Blutdruckkurve des eingeschlossenen Gefäßgebietes sinken würde. Trotz allgemeiner Blutdrucksteigerung kann sich weiterhin bei lokaler Gefäßkonstriktion ein Absinken der Volumkurve ergeben und bei lokaler Gefäßdilatation trotz Blutdrucksenkung — wie schon gesagt — das entgegengesetzte Verhalten. Gewöhnlich entspricht *ceteris paribus* einer Blutdruckerhöhung auch eine Volumszunahme im betreffenden Körperabschnitte; es kann sich aber — wie erwähnt — auch ein entgegengesetztes Verhalten einstellen (Weber³⁾), sobald nämlich der venöse Abfluß die arterielle Zufuhr quantitativ überwiegt.

Abgesehen von den technischen Schwierigkeiten einer fortlaufenden Registrierung einer Blutdruckkurve kann schon aus den auseinandergesetzten Gründen auf die Heranziehung von Blutdruckwerten nicht eingegangen werden. Allerdings vermag ein entgegengesetztes Verhalten der beiden Kurvenformen in einem abgeschlossenen Gefäßgebiete dann unter gewissen Umständen den Schluß zu gestatten, daß sich in diesem Gefäßgebiete lokale vasomotorische Einflüsse geltend gemacht haben.

Es entspricht den Tatsachen, wenn Weber hervorhebt, daß man bei eintretenden Volumsveränderungen sich stets über die jeweilig obwaltenden Einflüsse aller in Betracht kommenden Momente klar sein muß: so Veränderung der Herztätigkeit, Innervationszustand der Gefäße (zumal lokalen), Atmung, Körperlage etc.

¹⁾ Marey, *La circulation du sang*. Paris 1881. Siehe auch Luciani, *Physiologie des Menschen*. I. Bd. 1905.

²⁾ Weber, *Archiv für Physiologie*. 1907. Heft 3 u. 4. Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper etc. Berlin 1910.

³⁾ Weber, *l. c.* S. 66.

Es wäre nunmehr noch auf Momente zu forschen, welche es ermöglichen, aktive vasomotorische Vorgänge in abgeschlossenen Gefäßgebieten zu erschließen.

Bei gleichzeitiger Aufnahme von Plethysmogrammen an symmetrischen Körperstellen (z. B. den beiden Vorderarmen), kann eine isolierte Volumpulsveränderung in dem einen Plethysmogramme nur auf lokale vasomotorische Vorgänge bezogen werden, da eine Veränderung der Herztätigkeit in beiden symmetrischen Gefäßgebieten dieselben Veränderungen erzeugen müßte. Daß isolierte Volumsschwankungen auf lokale aktive vasomotorische Einflüsse zurückzuführen sind, ist desgleichen verständlich, wenn man gegenüberhält, daß Volumsänderungen, bedingt durch passive Blutfüllungsänderungen, sich an symmetrischen Körperabschnitten ebenfalls gleichförmig manifestieren müßten. Es werden sich passive Blutverschiebungen in der Weise kundgeben, daß Steigungen oder Senkungen der Volumkurve sich bemerkbar machen, ohne daß die Volumpuls-Qualitäten merklich abgeändert werden.

Nicht unerwähnt soll noch bleiben, daß der Nachweis der Pulseintrittsverspätungen bei einem anatomisch gesunden Gefäßsysteme in einem von zwei plethysmographisch untersuchten symmetrischen Gefäßgebieten nur auf lokale Geschehnisse zurückzuführen ist. Die in Betracht kommenden Faktoren für die Geschwindigkeit reiner Pulswelle sind nämlich nicht nur in der *vis a tergo* und im allgemeinen Blutdrucke, sondern auch im Kontraktionszustande der Gefäßwände zu suchen. Die Ursache einer Differenz im Pulseintritte an symmetrischen Gliedmaßen kann nur in der betreffenden Gliedmaße selbst gesucht werden.

Zur Verwertung plethysmographischer Untersuchungsergebnisse erübrigt es noch, die Frage zu behandeln, inwieweit das Zustandekommen der Blutverschiebungen an den Extremitäten von aktiven lokalen und von passiven (mechanischen) Blutfüllungsveränderungen abhängig gemacht werden kann.

Neben den Forschungsergebnissen von Mosso, Berger, Lehmann, Brodmann u. a. sind insbesondere die Untersuchungen E. Webers¹⁾ für diese Frage heranzuziehen.

E. Weber hat die Existenz eines selbständigen, dem allgemeinen Vasomotorenzentrum in der Medulla nicht unterworfenen Zentrums für die Hirngefäße angenommen. In Übereinstimmung mit Berger²⁾ und Brodmann³⁾ wies derselbe auf den Umstand hin, daß die Volumkurven des Gehirnes und der peripheren Körperteile bei psychischen Vorgängen und bei Bewegungsimpulsen eine direkte Übereinstimmung (auch eine reziproke) hinsichtlich der vasomotorischen Veränderungen vermissen ließen. Kontraktionen innerhalb der Blutgefäße der Peripherie ließen sich in keine ursächliche Beziehung zu gleichzeitig erfolgenden Volumsvergrößerungen des Gehirns bringen, d. h. diese Kontraktionen pflegten keineswegs eine gleichzeitige Blutvermehrung im Gehirne zur Folge zu haben.

Im Gegensatz hierzu stehen die Veränderungen der Blutfülle in den peripheren Körperabschnitten mit den Blutfüllungsverhältnissen der Eingeweide in einer bestimmten Wechselordnung, indem Volumszunahme der Arme von einer Abnahme der Blutfülle in den Bauchgefäßen gefolgt ist und umgekehrt. Diese Veränderungen geschehen teils durch aktive, teils durch passive Vorgänge.

Wie oben schon dargestellt, tritt bei Unlust eine Volumsabnahme der peripheren Körperteile ein, beruhend auf einer aktiven Verengerung aller Peripheriegefäße und gleichzeitigen Erweiterung der Bauchgefäße. Dieser Mechanismus wird durch Beeinflussung des medullären Vasomotorenzentrums in Gang gesetzt, fast gleichzeitig mit einer Beeinflussung des selbständigen Hirngefäßzentrums (im Sinne einer Gefäßkontraktion).

Die Verringerung des Armvolumens bei psychischer Arbeit entsteht gleichfalls durch aktive Verengerung der peripheren Gefäße bei Erweiterung der Bauchgefäße, wobei unabhängig davon die Hirngefäße sich erweitern. Diese vasomotorischen Volumsveränderungen erfolgen über die Körperperipherie völlig gleichmäßig, ohne Bevorzugung einer Körperseite (Weber⁴⁾).

¹⁾ Weber, Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper etc. 1910. S. 293, 310, 319, 333, 390 ff.

²⁾ Berger, l. c.

³⁾ Brodmann, l. c.

⁴⁾ Weber, l. c. Kap. X. S. 241 ff.

Über den Zweck dieser Einrichtung berichtet Weber folgendes: „Bei der Unlust verfolgt die Gefäßkontraktion an der Peripherie den Zweck, die Empfindungsfähigkeit (Aufnahmefähigkeit) gegen zu starke äußere Unlustreize herabzusetzen. Dasselbe gilt von der gleichzeitig bei Unlust auftretenden Kontraktion der Hirngefäße. Es wird dadurch eine Art Schutzwehr zur Abschwächung neuerlicher unlustregender Reize geschaffen. Beim entgegengesetzten Zustande, der Lust, wird die Umkehrung des obigen Zustandes geschaffen, d. h. es wird an der Peripherie und im Zentralorgane die Aufnahmefähigkeit solcher lustbetonter Reize gebahnt. Die Verminderung des Oberflächenvolumens bei Zunahme des Hirnvolumens hat die Bedeutung, die Körperoberfläche — ins solange die Hirnarbeit andauert — gegen Außenreize gewissermaßen unempfindlicher zu machen, um auf solchem Wege einer erhöhten Ablenkbarkeit durch die große Zahl der Außenreize vorzubeugen, zumal hierbei die Aufnahmefähigkeit des Gehirnes eine erhöhte ist.“

Als Stütze für diese Annahme zieht Weber die Untersuchungen Frankfurthers und Hirschfeldts ¹⁾ heran. Diese beiden haben erhoben, daß die Größe der Volums-abnahme an den Armen (bzw. die Verengung der peripheren Körpergefäße) mit der Größe der Hirnleistung in einem bestimmten Verhältnisse steht: je größer die Gedankenkonzentration, desto intensiver die Armgefäßverringern.

Wie verhalten sich die vasomotorischen Veränderungen bei Ausführung von Bewegungen und bei Bewegungsvorstellungen?

Über den Einfluß von willkürlicher Bewegung und von Bewegungsvorstellungen auf das Plethysmogramm hat E. Weber ²⁾ eingehendste Untersuchungen angestellt. Im Anschlusse an die Experimente von Zuntz ³⁾, v. Frey ⁴⁾, Masing ⁵⁾, Tiedemann ⁶⁾, Krone ⁷⁾ u. a. kam Weber auf Grund sorgfältiger Prüfungen zum Resultate, daß bei Ausführung kräftiger Muskelbewegungen (z. B. Fuß), eine erhebliche und zwar auf beiden Seiten gleich starke Volumszunahme der beiden Arme eintritt, auch wenn durch diese Bewegung die Ruhe der Arme in keiner Weise gestört wird. Weber kommt fernerhin zum Schlusse, daß die Ausführung einer intendierten Bewegung zur Herbeiführung dieser Blutdrucksteigerung gar nicht nötig sei, sondern daß die darauf gerichtete Vorstellung der Bewegung — soferne sie genügend konzentriert ist — allein zur Erzeugung der in Rede stehenden Blutdruckerhöhung und entsprechenden Blutverschiebung genügt. Die Bewegungsvorstellungen brauchen sich hierbei durchaus nicht auf die Arme selbst zu beziehen, auch Fußbewegungsvorstellungen, z. B. Laufen, erzeugen dasselbe. Am besten gelang nach E. Weber ⁸⁾ die Versuche von möglichst einfachen aber kräftigen Bewegungsvorstellungen, ohne Ausführung derselben. Das Eintreten unwillkürlicher Mitbewegungen am untersuchten Körperteile war hierbei ausgeschlossen.

Weber nahm bei Ausführung von Bewegungen und Bewegungsvorstellungen die Volumina beider Arme gleichzeitig plethysmographisch auf und bekam unter gewöhnlichen Verhältnissen völlig gleiche Kurven, d. h. völlig gleiche Veränderungen der Blutfülle auf beiden Seiten. Die vasomotorischen Erfolge waren aber anderer Art, sobald die Versuchsperson Bewegungsvorstellungen auf einen bestimmten Arm konzentrierte.

Aus den Kurven Webers ist ersichtlich ⁹⁾, daß die vasomotorische Veränderung (d. i. der Volumsanstieg) am Arme, auf welchen die Bewegungsintention abzielte, eine viel stärkere, ja sogar qualitativ andere war, wie am ruhenden Arme. Es blieb nämlich das Ansteigen der Kurve an der nichtbeteiligten Extremität nicht nur aus, sondern schlug ins Gegenteil um, so daß hier Volumsabnahme eintrat ¹⁰⁾.

Man kann aus diesen Versuchen schließen, daß an den Armgefäßen zweifellos auch aktive lokale und zwar gesonderte wirksame vasomotorische Vorgänge im Spiele sein

¹⁾ Frankfurther und Hirschfeldt, Arch. f. Physiol. 1910.

²⁾ Weber, E., Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. Bd. 20. Heft 1906.

³⁾ Zuntz, Pflügers Archiv. 1898. Bd. 70. S. 544.

⁴⁾ v. Frey, Verhandl. d. phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1905.

⁵⁾ Masing, Deutsches Archiv für klinische Medizin. 1902. Bd. 74. Heft 3.

⁶⁾ Tiedemann, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1907. Bd. 91. S. 331.

⁷⁾ Krone, Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 2.

⁸⁾ Weber, E., l. c.

⁹⁾ S. 243 ff.

¹⁰⁾ Figg. 77 u. 78 in Webers Arbeit (l. c.)

müssen. Bei der Volumszunahme der Gliedmaße zufolge von Bewegungsvorstellungen kann es sich nicht um rein passive Vorgänge handeln, sondern vielmehr um aktive Gefäß-erweiterungen in dem durch Vorstellungen beanspruchten Gefäßgebiete. Damit hängt wiederum die Frage zusammen, inwieweit vom Zentralorgane aus lokalisierte gesonderte vasomotorische Impulse bzw. Hemmungen für die Extremitätengefäße ausgehen können. Die Kenntnis dieser Rolle ist für das Verständnis der an unserer Versuchsperson erhobenen Vasomotilitätsverhältnisse von grundlegender Bedeutung.

Wie verhalten sich nun die Volumkurven während des Schlafes?

Seit Mossos ¹⁾ Untersuchungen über die vasomotorischen Phänome während des Schlafes haben noch Brodmann ²⁾, Lehmann, Weber u. a. sich mit analogen Experimenten beschäftigt. Die eingehenden Untersuchungen Brodmanns ³⁾ ergaben, daß beim Eintreten des Schlafes die Blutfülle der Gliedmaßen langsam zunimmt und beim Erwachen wieder abnimmt. Im tiefen Schlafe selbst wurden spontane und reaktive regellose Schwankungen beobachtet. Die reaktiven Volumsveränderungen betrafen geringfügige, den Schlaf nicht unterbrechende Reize. Die beobachteten Undulationen waren gelegentlich sehr stark. Diese physiologischen vasomotorischen Begleiterscheinungen werden auf Änderungen des Kontraktionszustandes der Gefäße zurückgeführt und wird die erhöhte Labilität des ganzen Vasomotorenapparates während des Schlafes eigens hervorgehoben. Die Volumsschwankungen haben im allgemeinen einen langsamen Verlauf. Die Änderungen des Kontraktionszustandes der Gefäße führt Lehmann ⁴⁾ auf einen Wegfall bestimmter zentral-vasomotorischer Einflüsse, die im wachen Zustande dauernd wirksam sind, zurück, während Weber ⁵⁾ das Hauptgewicht auf ein langsam eintretendes, allgemeines Nachlassen des normalen Gefäßtonus verlegt. Mit diesen Vorgängen stimmen auch die Untersuchungen von Hill ⁶⁾, Brush und Fayerwether ⁷⁾, Colemann ⁸⁾ u. a. überein, die zu Beginn des Schlafes stets Blutdrucksenkungen feststellen konnten.

Es erübrigt noch zum Schlusse dieses Kapitels ein kurzes Wort über die Modifikation der Atmungskurve durch psychische Vorgänge. Die Veränderungen eines jeweiligen Hirnzustandes sind in der Regel markanteren, allerdings nicht immer konformen Atemveränderungen vergesellschaftet. Wie bereits Mosso experimentell feststellte, können bestimmte psychische Vorgänge einen entsprechenden Einfluß auf die Respiationsform ausüben. Insbesondere gilt dies von den Affektvorgängen. Ausführliche Untersuchungen verdanken wir nach Mosso — wie schon erwähnt — nach dieser Richtung Lehmann ⁹⁾, Mentz ¹⁰⁾, Zoneff und Meumann ¹¹⁾. Die Resultate sind allerdings nicht in allen Punkten übereinstimmend, zum Teile sogar konträr. Zoneff und Meumann fanden bei Unlustgefühlen Vertiefung und Verlangsamung der Respirationen, bei Lustgefühlen Abflachung und Beschleunigung. Bei Aufmerksamkeitskonzentration tritt nach diesen Autoren Atmungs-hemmung ein, auch Abflachung.

Im allgemeinen gilt folgende Aufstellung:

1. Bei Aufmerksamkeitskonzentration ist die Atmung verlangsamt, unregelmäßig, bald verflacht, bald vertieft.
2. Der Lustaffekt macht abgeflachte und beschleunigte,
3. Unlustaffekt hingegen vertiefte und verlangsamte Atmung.
4. Der Schreck bewirkt sehr unregelmäßige Respiration, anfangs vertiefte und gehemmte, dann beschleunigte.
5. Die Spannung bewirkt abgeflachte und gehemmte, bei Lösung vertiefte und beschleunigte Atmung.

¹⁾ Mosso, l. c. und Archiv Ital. de Biolog. 1884.

²⁾ und ³⁾ Brodmann, l. c.

⁴⁾ Lehmann, l. c.

⁵⁾ Weber, l. c.

⁶⁾ Hill, Journ. of Physiol. 1898.

⁷⁾ Brush und Fayerwether, Americ. Journ. of Physiol. 5.

⁸⁾ Colemann, Pflügers Archiv 1909.

⁹⁾ Lehmann, l. c.

¹⁰⁾ Mentz, l. c.

¹¹⁾ Zoneff und Meumann, l. c.

Als Grundlage für die nunmehr nachfolgenden Eigenuntersuchungen soll die aus dem Gesagten hervorgehende Tatsache dienen, daß man — trotz der gegebenen Möglichkeit unendlich reicher Kombinationen innerhalb der für das Zustandekommen von Volumkurvenbildern maßgebenden Faktoren — imstande ist, mit einer gewissen Genauigkeit zu entscheiden, ob Volumkurvenveränderungen in abgeschlossenen Gefäßbezirken auf lokale Vasomotilitätsvorgänge oder auf rein passive Blutverschiebungseffekte zurückgeführt werden können.

2. Die für die Kurvenregistrierung verwendeten Apparate und die Versuchsanordnung.

Als Aufnahmeapparat für die Atmungskurve diente der Kissenpneumograph nach Lehmann¹⁾. Die metallene Hohlkapsel des Apparates ist mit zwei Gummimembranen

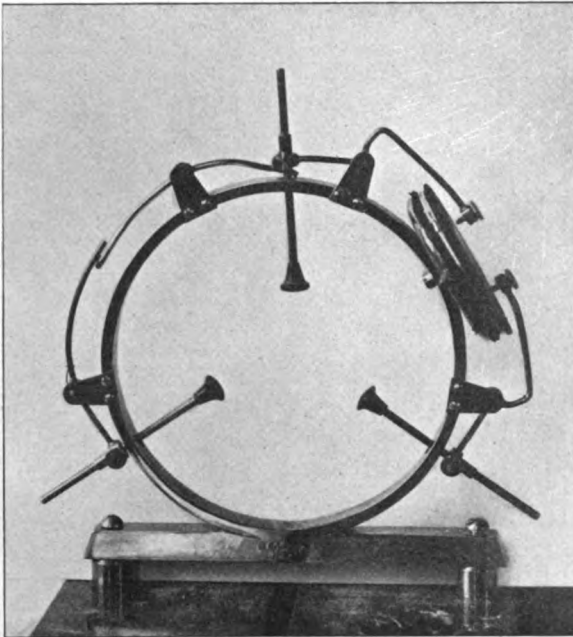


Fig. 7.

Kontrollvorrichtung in Vorderansicht.

verschlossen, wodurch ein doppelter Raum entsteht, zu welchem gesonderte Öffnungen (Schlauchspitzen) führen. Wird der äußere Raum aufgeblasen, entsteht ein elastisches Luftkissen, welches behufs Registrierung der abdominalen Atmung auf die Herzgrube, sonst auf das untere Ende des Brustbeines aufgesetzt und daselbst fixiert wird.

Zur Aufnahme der Vorderarmvolumkurven kam der Armplethysmograph nach Lehmann²⁾ zur Verwendung. Die von mir anfangs gebrauchten Plethysmographen besaßen eine Länge von 32 cm, einen Umfang von 34,5 cm (Durchmesser 11 cm); später wurden engere Plethysmographen verwendet, mit 32 cm Umfang (10 cm Durchmesser), bei gleichbleibender Röhrenlänge, um ein Hervorwölben der Armsäcke nach Tunlichkeit zu verringern. Die Steigrohrhöhe betrug an allen Plethysmographen 26 cm, die innere Länge

¹⁾ und ²⁾ Lehmann, l. c. I. Teil. Von der Firma E. Zimmermann in Leipzig geliefert.

derselben 25 mm. An dem Apparate wurde eine Kontrollvorrichtung angebracht (siehe Figg. 7, 8¹⁾) zum Zwecke der Registrierung der jeweiligen eventuellen Armbewegungen. Diese Kontrollvorrichtung vermag Armbewegungen, die nach auf-, ab- und seitwärts erfolgen, durch drei in einer Ebene bewegliche Zapfen mit entsprechender Hebelübertragung auf eine einheitliche Registriertrommel zu übertragen, welche mit einer Schreibkapsel in Verbindung gebracht wird.

Zur Ermöglichung einer gleichzeitigen Kurvenaufnahme von beiden Armen standen zwei völlig gleichkonstruierte Plethysmographen zu Gebote. Als Hydrosphygmograph wurde dieser Apparat niemals benützt.

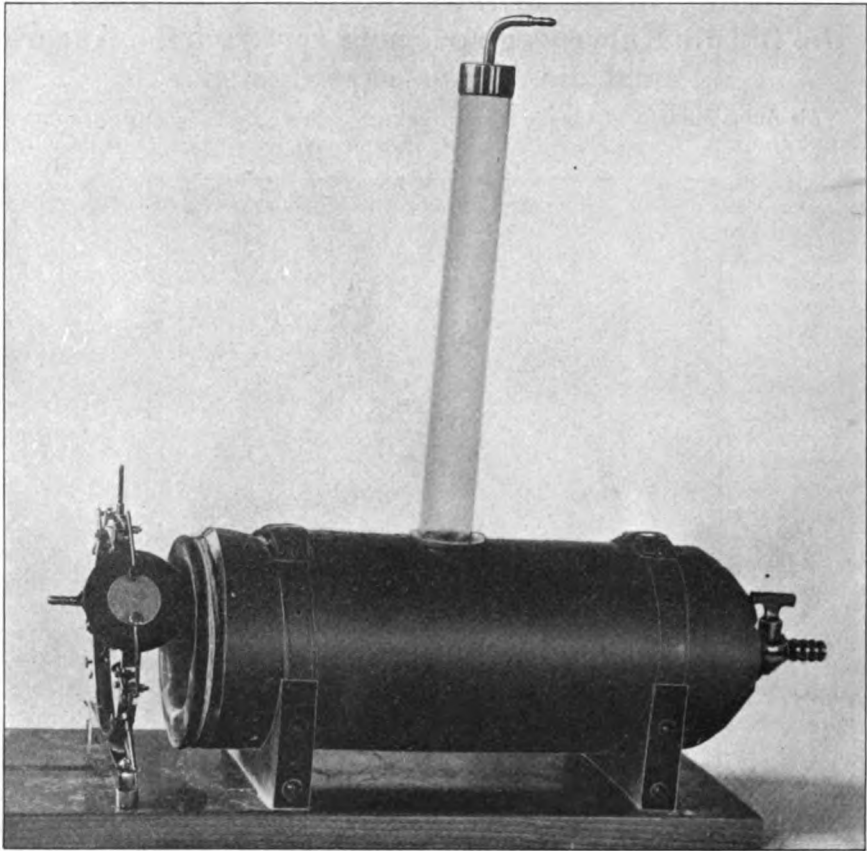


Fig. 8.
Kontrollvorrichtung am Plethysmographen in Seitenansicht.

Die Radialpulsaufnahmen wurden zum Teile mittels des Sphygmochronographen nach Jaquet, zum Teile (für lange Streifen) mit dem Lehmannschen²⁾ Transmissions-Sphygmographen bewerkstelligt. Der Jaquetsche Apparat ist mit einem genauen Uhrwerke, welches eine $\frac{1}{6}$ Sek.-Zeitregistrierung ermöglicht, versehen. Der Lehmannsche Sphygmograph ist derart konstruiert, daß er lediglich Druckpulskurven schreibt und plethysmographische Abänderungen bei der Kurvenschreibung aufzuheben vermag.

¹⁾ Ausgeführt von Feinmechaniker Roczek des Universitätsinstitutes für Physiologie in Graz.

²⁾ Lehmann (888), l. c. I. Teil.

Die Kurvenschreibvorrichtung besteht aus dem bekannten, von Zimmermann neu konstruiertem Kymographion und aus einem genauesten und feinsten Einstellungs ermöglichenden Universalstativ. Als Schreibkapseln fungierten die bekannten Mareyschen Tambours. Die Schreibhebel waren aus flachem Stroh zugeschnitten, die Hebellänge betrug 180 mm, die Entfernung des Angriffspunktes des Tambours von der Umdrehungsachse 5–7 mm.

(Das Kymographion zeichnet sich bei allen Einstellungen durch einen gleichmäßigen Gang aus und kann seine Ganggeschwindigkeit in beliebiger Weise durch Einstellungsveränderungen modifiziert werden.)

Die Rußschleife (gasgeschwärztes Glanzpapier) war 18 cm breit und stets 2,5 m lang. Zur Reizmarkierung (zugleich Darstellung der Nullinie) und zur Zeitschreibung diente ein Doppelmarkierungsmagnet. Die Zeitmarken wurden erzeugt durch einen $\frac{1}{2}$ Sek.-Zeitintervall einhaltenden Kontaktstromschluß. Die Regelung dieser Zeitintervalle erfolgte durch den Bernsteinschen Federunterbrecher. An den Schläuchen, welche die Schreibvorrichtungen mit dem Aufnahmeapparate verbanden, waren Ventile eingeschaltet, um stets normale, gleichmäßige Druckverhältnisse im gesamten Systeme erzeugen zu können.

Trotzdem der plethysmographischen Untersuchungsmethode der Vorzug eingeräumt wurde, sind die sphygmo- und pneumographischen Registrierungen nie vernachlässigt, im Gegenteil stellenweise eingehend herangezogen worden.

Die Atmungsregistrierung wurde deshalb in den Kreis der Betrachtung gezogen, da sie imstande ist, in der Auswertung der Volumkurven bestimmende Anhaltspunkte zu liefern (s. Seite 62).

Die Versuchspersonen (VP) wurden bei möglichst gutem subjektivem Befinden, vormittags oder nachmittags vor den Hauptmahlzeiten den Experimenten unterzogen. Sie wurden zu diesem Zwecke auf einem Ruhebette oder einem Lehnssessel gelagert. Das Laboratorium entsprach den wesentlichen Anforderungen, wie sie Lehmann für seine Versuche aufgestellt hat. Die zur Bestimmung physiologischer Verhältnisse bezweckten Kontrollversuche wurden an völlig gesunden Personen durchgeführt. Bei sämtlichen Untersuchungen wurde das Hauptaugenmerk darauf gerichtet, spontane nicht beabsichtigte Spannungszustände von den VP fernzuhalten und wurden von den erhaltenen Kurven erst jene ausgewertet, bei denen derartige unbeabsichtigte Spannungszustände ausgeschaltet werden konnten. Ebenso wurde das Eintreten von Ermüdungserscheinungen nach Möglichkeit ferngehalten und dort, wo Schläfrigkeit auftrat, der Versuch in diesem Sinne behandelt. Während des Verlaufes der Untersuchung hatten die VP, soweit es angängig war, die Augen geschlossen. Die Kurvenaufnahmen wurden unter Assistenz bei gleichzeitiger Führung eines Kurvenbuches absolviert. Während der Abwicklung einer Kurve (d. i. der ganzen Schleife) blieb die Wasserstandshöhe im Steigrohr unverändert, erfuhr nur ausnahmsweise Abänderungen. Die Wasserstandshöhe hielt sich zwischen 10 und 18 cm. Die Höhe von 10 cm entsprach den Angaben Lehmanns, während die 18 cm Höhe von R. Müller experimentell am geeignetsten befunden wurde. Die Arme waren in dem Plethysmographen stets fest fixiert, im Ellbogengelenke fast rechtwinklig abgelenkt. Die Apparate waren in einem Teile der Versuche frei aufgehängt, zum Teile auf einer ebenen Unterlage fixiert worden. —

Die VP wurden angewiesen, während der Intervalle zwischen zwei Reizapplikationen auf belanglose Dinge zu denken und den eventuellen Eintritt von Abspannung oder Schläfrigkeit zu berichten. Auf das Moment eintretender Schläfrigkeit oder Spannungs- und Depressionszustände wurde stets mit Aufmerksamkeit geachtet.

Die VP erwartete a priori nicht einen kommenden bestimmten Reiz. Eine beabsichtigte Reizerwartung wurde durch das Kommando: Aufpassen! bewerkstelligt und stets registriert. Oft wurden Kurven ohne jegliche Reizapplikation geschrieben. Stets wurde eine VP mit dem Zwecke und Gange der Untersuchungen vertraut gemacht und auf die apparatologischen Vorkehrungen genügend eingewöhnt.

Übersicht über das Versuchsprogramm.

I. Allgemeine Sinneseindrücke:

- A. Optische: (und zwar mit und ohne Erwartung des Reizes). Aufleuchten einer elektrischen Lampe. Vorzeigen von farbigem Papier; Masken; häßlicher Tiere;

Gaspero, hysterische Lähmungen.

humoristischen Spielzeuges; eines menschlichen Schädels; schöner Bildnisse; des eigenen Lichtbildes der VP; begehrenswerter Genußmittel; einer Zitrone; des Spiegelbildes der VP; Hineinbeißen in eine Zitrone vor der VP. — Vorzeigen von Geldnoten.

- B. Akustische: Glockenläuten. — Lärm. — Pfiffe. — Dissonanzen. — Durakkorde. — Klatschen. — Schuß aus Kapselpistole. — Klirren zerbrochenen Glases. —
- C. Geruchsprouben: Asa foetida; Kampher; Essigäther; Moschus; Veilchengeruch; Rosenwasser; Ammoniak; Formaldehyd; Chloroform.
- D. Geschmacksreize: Zuckerlösung; Essig; Chinin; Kochsalz; Paraldehyd; Senfspiritus.
- E. Hautsinnesreize: Berührung mit Pinsel; Kitzel an Nase, Ohr, Fußsohlen; Druck in die Nabelgegend; Kälte (Eisbeutel, Äthylchloridspray); Wärme (Thermophor); Zusammendrücken der Waden; Nadelstiche.

II. Psychische Leistungen:

1. Anhaltende Spannungszustände.
2. Affektprovokationen durch sprachliche Äußerungen (z. B. Versprechungen von Geldbeträgen, von baldiger Entlassung, Belobung, Tadel etc.).
3. Kopfrechnen mit zweistelligen Zahlen: Addieren, Subtrahieren, Multiplizieren; Rechnen mit einer Unbekannten.
4. Zusammenzählen von Punkten bestimmter Farbengattungen.
5. Lesen; Kombinationsprüfung nach Ebbinghaus, (Lesestücke 1—5, siehe Beilage).
6. Auswendiglernen eines vorgedruckten kurzen Lesestückes, von Sprüchen, kurzen Gedichten.
7. Vorstellung von zu leistenden einfachen Muskelaktionen und von Komplexbewegungen; optisches Vormachen derselben.

III. Muskelleistungen:

Tiefes Respirieren; Dorsal- und Plantarbewegung des Fußes; fester Augenschluß; Schluckbewegung; starke Konvergenz der Bulbi; festes Zusammenbeißen; Pressen. — Zug am Ergographen bei Einzelaufnahme einer Armvolumskurve¹⁾.

IV. Anhang:

Pharmakologische Reize. Amylnitrit, Adrenalin.

Beilage.

Lesestücke zur Kombinationsprüfung nach Ebbinghaus.

1. Die Sonne w.r un ... gegangen, und es wollte schon dun ... werden, aber die Kin .. r waren noch nicht z. H .. se bei i Mutter. Die Kin .. r waren noch auf dem F .. de und hatten über dem Spiel vergessen, daß man des .. ends, ehe es d l wird, nach Hause .. mmen muß. Als es nun a ... immer mehr N ... t wurde, da w .. de ihnen .. nge und sie weinten, denn sie .. sten den Weg nicht zu finden, und der war w .. t.

Auf einmal es hell hinter den .. äumen und die Kinder .. hen ein rundes Licht heraufst .. gen, das war der .. nd. Der M ... leuchtete nun so hell, daß die Kinder den W... nach Hause f .. den konnten.

2. Ein Esel war mit Salz beladen. Als er durch einen Bach mußte, glitt er aus und fiel zu Boden. Wie er sich wieder hatte, merkte er, daß seine Last um vieles leichter geworden war. Darüber freute er sich gar sehr und dachte: So willst .. es öfter machen.

Einmal war er mit einem Sack, der gar nicht schwer war, denn es waren Schwämme darin. Als er wieder durch den gehen mußte, wollte er seine Last noch machen und legte sich absichtlich ins Allein die sogen sich mit Wasser voll und wurden dadurch so schwer, daß der nicht wieder aufstehen konnte. Er mußte jämmerlich

¹⁾ Bei den Muskelleistungen wurde die Möglichkeit von unbewußten Mitbewegungen stets ins Auge gefaßt und die Kurven auch auf diese Eventualität hin geprüft.

3. Ein Jagdhund verfolgte jungen Hasen und hatte ihn beinahe ein Da sprang plötzlich vor ihm ein gro ... al ... Hase auf. Halt! dachte der Hund, der ist, der wird meinem Jäger lieber

Er ließ nun den Hasen laufen und setzte hinter ... großen her. Aber der hatte schnelle, die ihn wie der Wind über das Feld trugen. So sehr sich der Hund auch an, er konnte ... Hasen nicht einh ... Inzwischen war auch der kleine fortgelaufen. So geht es meistens. Wer Hasen auf einmal jagt, bekommt von beiden.

4. Hedwig hatte kleine Schwester, die Marie. Wenn die Mutter fortging, mußte Hedwig bei der kleinen bleiben, mit ihr spielen und auf ... achtgeben. Oft nahm Hedwig das Schwesterchen auf den Schoß und schliefte .. ein.

Einmal lag die kleine Marie in Bettchen und schlief. Da kam Berta, des Nachbarn Tochter, und sagte: „Komm., wir wollen auf die Gasse gehen, da ist ein Mann mit zwei kleinen Affen.“

„Nein“, sagte Hedwig, „ich kann mit dir gehen. Die Mutter ist und ich muß bei Schwesterchen bleiben.“

„Ei was!“ meinte Berta, „Marie ja, da kannst du wohl mitgehen.“

„Nein“, antwortete Hedwig, „das darf ich Mein Schwesterchen könnte unterdessen aufwachen und schreien oder gar aus Bettchen fallen. Geh du nur allein, ich bleibe“

Und sie

5. Drei kleine Geschwister, Karl, Marie, und Fritz saßen vor ... Hause bei und sprachen von Vater und Mutter. Da sagte Karl: „Gestern hat mir der ein neues Buch geschenkt.“ Die Schwester sagte: „Heute habe ... von der Mutter eine Schürze bekommen.“ Der kleine Fritz setzte: „Heute abend uns die Mutter Kuchen und Milch.“

Karl aber erzählte noch von Mädchen, dem Vater und Mutter gestorben Da sahen die Kinder einander still .. und hatten Tränen in den Sie gingen bald darauf ins Haus hinein und schmiegen sich an Vater und Mutter. Sie waren nirgend so als bei ihren

Die VP wurde beauftragt, die Beendigung einer geforderten Leistung durch leichten Augenschluß zu signalisieren und sprachliche Entäußerungen während der Leistungs- bzw. Reizdauer zu vermeiden und das Resultat dann während der Intervallen leise herzusagen.

Ein spezielles Augenmerk wurde den Bewegungsvorstellungen, die Handbewegungen zum Inhalte hatten, gewidmet und wurde die VP bei Evokation von Handbewegungsvorstellungen ab und zu beauftragt, den Blick in die Gegend des Körperteiles fest hinzulenken. Die Bewegungsvorstellungen betrafen Einzelaktionen an den rechts- und linksseitigen Gliedmaßen, bimanuelle Leistungen und generelle Muskelleistungen.

Auswertung der erhaltenen Kurven.

Die erhaltenen Kurven wurden zunächst fixiert, photographiert und dann ausgewertet. Die ersten Kurven wurden in den Bereich der Auswertung nicht einbezogen, erst die späteren. Alle Kurven sind von links nach rechts zu lesen. Als Nulllinie ist für alle Kurven die unterste, mit dem Markierhebel gezogene Linie zu betrachten. Am Pneumogramme zeigt der aufsteigende Schrekel stets die Inspiration, der absteigende die Expiration an. Bei allen Kurven ist die Zimmertemperatur unter dem Zeichen T, die Tageszeit unter dem Zeichen Z ersichtlich gemacht. Die Respirationsphasen sind durch Halbsekundenzahlen erkenntlich gemacht.

Der Schlüssel für die Berechnung der Pulslänge (bzw. der jeweiligen Pulszahl) sowie der Abszissenlänge ist die Zahl der mittleren Geschwindigkeitsgröße des Apparates. Da die Ganggeschwindigkeit des Apparates wenn auch eine regelmäßige, doch nicht eine konstant mathematisch gleichmäßige sein kann (je länger der Apparat unaufgezogen läuft, desto mehr verringert sich allmählich seine Ganggeschwindigkeit), mußten da und dort die jeweiligen Pulsängen auch mit Hilfe des obigen Schlüssels berechnet werden. In den

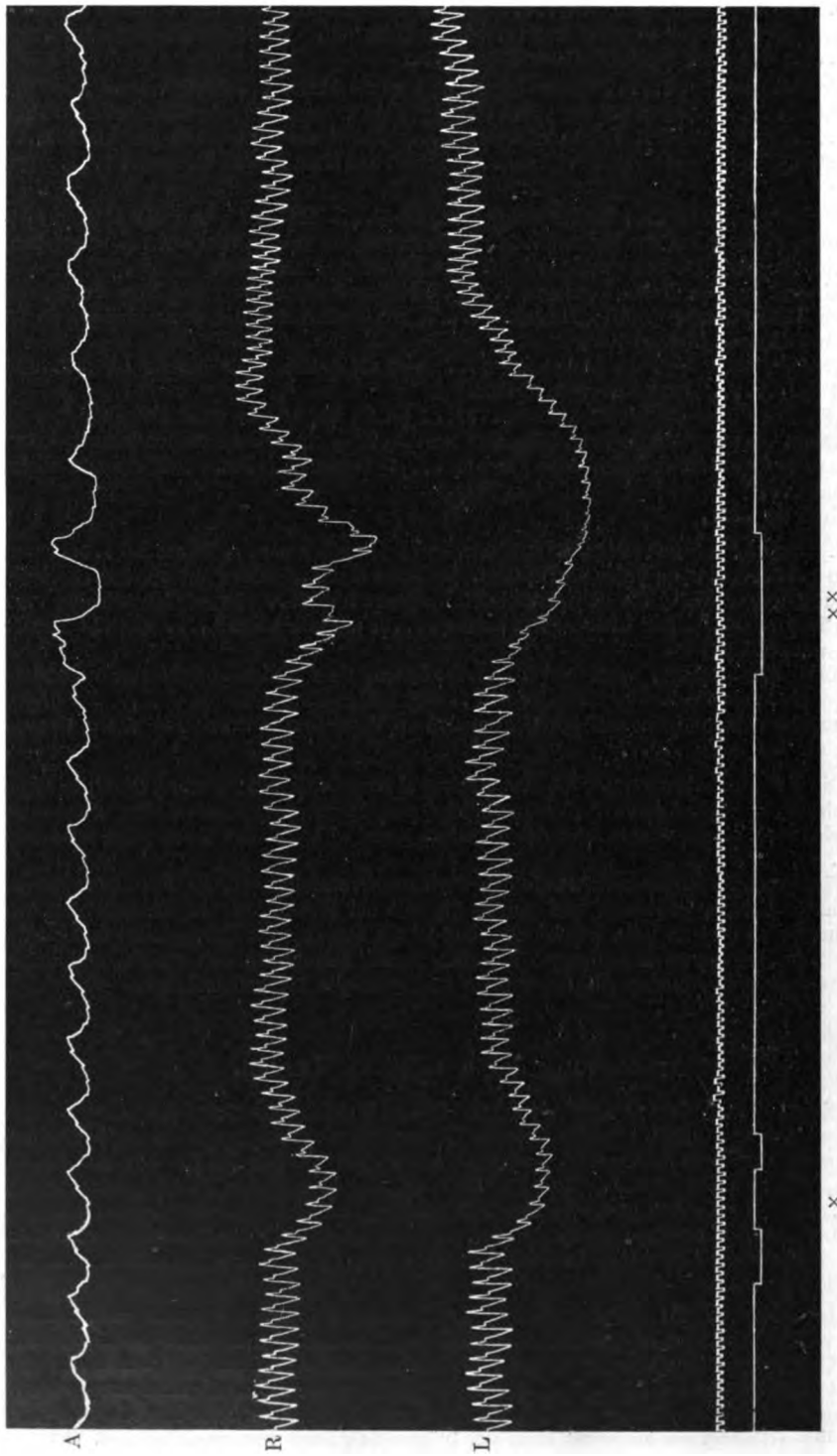


Fig. 9.

Kontrollversuche bei einer gesunden Versuchsperson.

R = Rechtseitiges Plethysmogramm. L = Linkseitiges Plethysmogramm.

Bei X Reaktion auf starkes Klopfen.

Bei X X Reaktion auf Unlust- und Ekelgefühl.

Zeitphasen, in denen die mittlere Ganggeschwindigkeit mit den betreffenden Zeitmarken übereinstimmte, zeigten die ausgerechneten und die mittels Kurvenanalysator ausgemessenen Puls- und Abszissenlängen auch eine bemerkenswerte Übereinstimmung.

Die Zahl der mittleren Ganggeschwindigkeit wurde gewonnen durch den Quotienten der Zahl der Nulllinienlänge und der Zeitmarkenzahl.

Bei der Anfertigung von Tabellen wurde die Volumkurvenlinie (Verbindungsline der Zeitpunkte der Volumpulse) nicht als krumme Linie, wie in den Originalkurven, sondern als gebrochene Gerade gezeichnet.

Die Auswertung der Kurven erfolgte teilweise unter Zuhilfenahme des Zimmermannschen Kurvenanalysators.

3. Ergebnisse der plethysmographischen Voruntersuchungen an gesunden Versuchspersonen.

Bevor die plethysmographischen Untersuchungen an den nervenkranken Versuchspersonen durchgeführt wurden, wurden gesunde Personen hierzu heran-

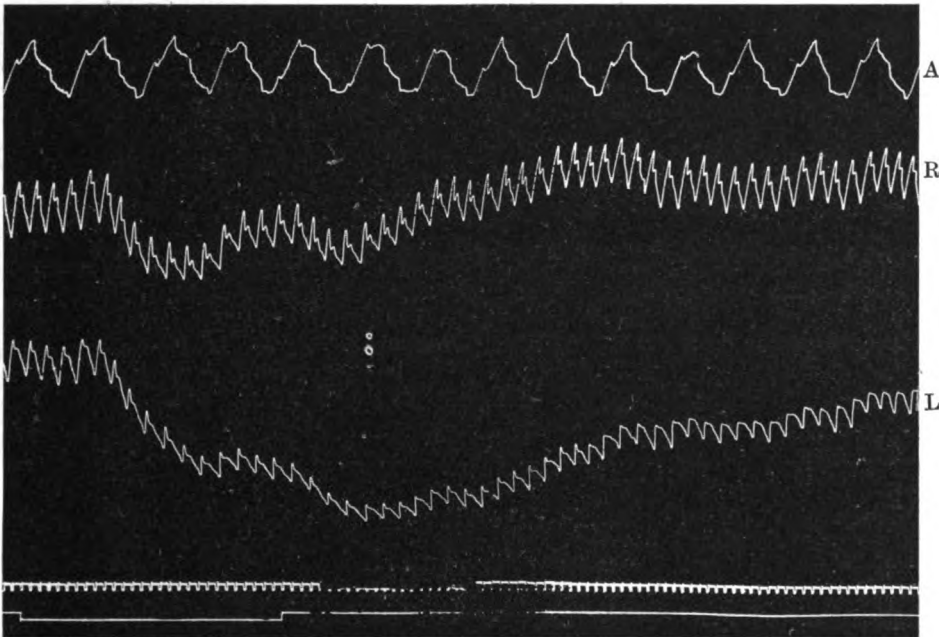


Fig. 10.

Kontrollversuche an einer gesunden Versuchsperson.

Rechtsseitig angeregte Bewegungsvorstellung.

A = Respirationsskurve.

R = Rechtsseitiges } Armplethysmogramm.

L = Linksseitiges }

gezogen und kamen die Untersuchungen an denselben in der beschriebenen Weise zur Durchführung. Es handelte sich hier um jugendliche, im dritten Lebensdezennium stehende Menschen männlichen Geschlechtes und zwar Rechtshänder. Diese Versuchspersonen gehörten verschiedenen Berufskategorien an, darunter auch rein intellektuellen. Die Untersuchungen wurden zu-

erst an einem (dem rechten) Arme allein durchgeführt, zum Zwecke der Darstellung normal gültiger Plethysmogramme. Es finden sich hier vor allem die bei tiefer Respiration und luzidem Hirnzustande auftretenden typischen Wechselbeziehungen zwischen Respirationsphasen und entsprechenden Volumsschwankungen vor.

Das Hauptaugenmerk bei den Voruntersuchungen wurde auf die gleichzeitige Aufnahme von Plethysmogrammen symmetrischer Körperteile (Arme) gerichtet.

Es zeigte sich nun bei gleichzeitiger, in der Anordnung völlig konformer plethysmographischer Untersuchung der beiden Arme, daß bei sämtlichen gesunden Kontrollpersonen im Prinzip eine gesetzmäßige Übereinstimmung

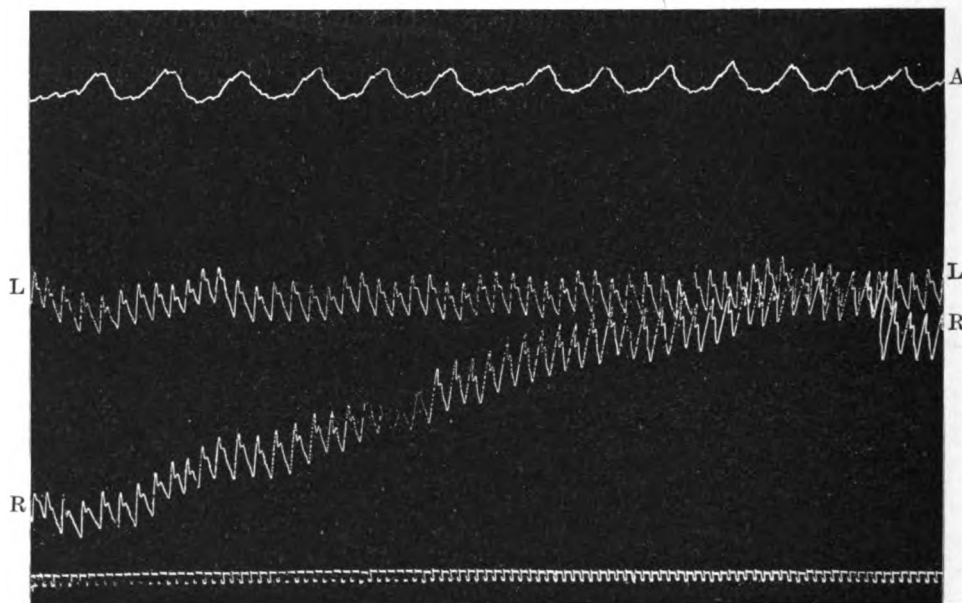


Fig. 11.

Kontrollversuch bei einer gesunden Versuchsperson. Rechtsseitig durch optischen Eindruck angeregte Bewegungsvorstellung (einseitige Reaktion).

A = Respirationskurve.

L = Linksseitiges

R = Rechtsseitiges

} Armplethysmogramm.

bzw. Korrelation der Kurvenlinien statthatte und daß aber zwischen rechts und links gelegentlich erhebliche Differenzen zutage traten. Kleinere Differenzen wurden gewiß des öfteren durch vorübergehende Ungleichheit der Anordnung bedingt, konnten aber dann durch peinliche Gleichförmigkeit in der Anordnung wieder zum Schwinden gebracht werden. Insbesondere mußte auf gleiche Wassertemperatur, gleichen Wasserdruck, gleiche Armstellung und Einstellung der Schreibvorrichtung hierbei Bedacht genommen werden. Trotzdem zeigten sich durchgängig Differenzen und zwar stets zu Ungunsten des linken Armes, sowohl bei Reaktionen auf äußere Eindrücke, zumal affektiven, bei Zweckleistungen, aber auch bei völliger Ruhestellung der Versuchsperson.

Die Differenzen betrafen vor allem quantitative Unterschiede, indem die Ordinatenwerte am rechtsseitigen Plethysmogramme in der Regel größere waren, sobald es sich um ausgesprochen aktive vasomotorische Vorgänge handelte.

Im großen und ganzen fand sich stets am rechtsseitigen Plethysmogramme eine größere Reichhaltigkeit und Energie der vasomotorischen Aktionen, wohingegen bei passiven Blutfüllungsveränderungen der linke Arm eine stärkere

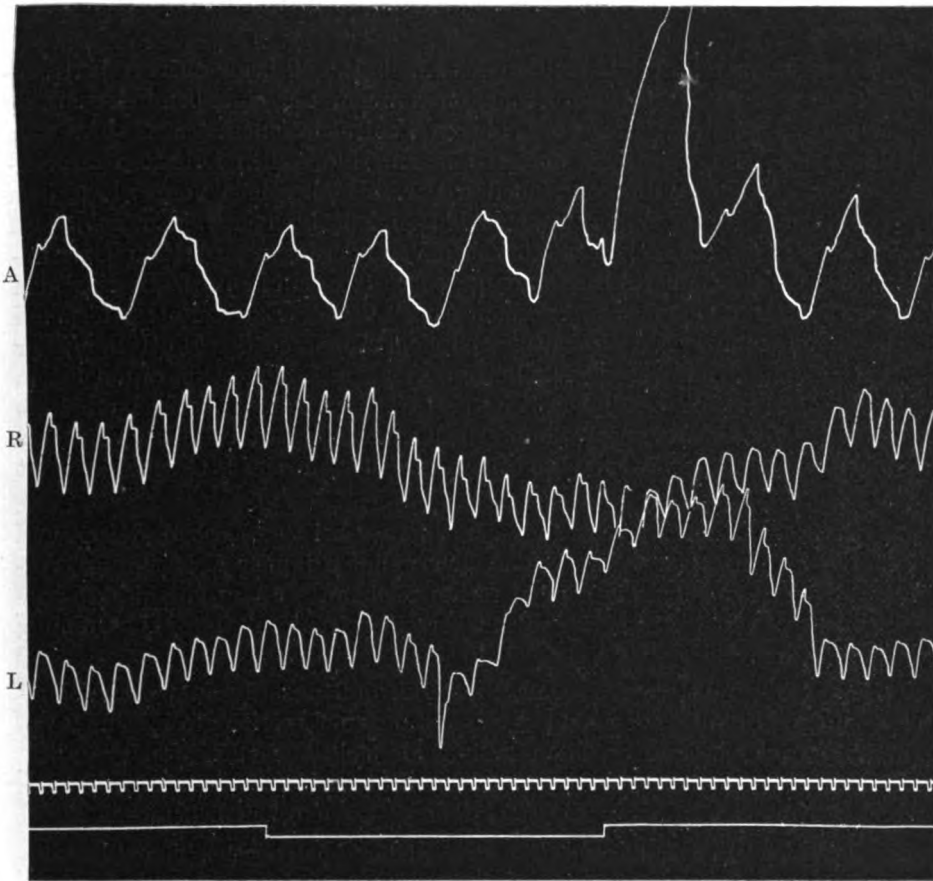


Fig. 12.

Kontrollversuch bei einer gesunden Versuchsperson. Linksseitige Bewegungsvorstellung.

A = Respirationskurve.
 R = Rechtseitiges } Armplethysmogramm.
 L = Linkseitiges }

Mitbeteiligung und gewissermaßen auch größere Konstanz der vasomotorischen Phasen erkennen ließ. Am rechtsseitigen Plethysmogramme fiel mir stets ein stärkeres Hervortreten der Wellen III. Ordnung im Gegensatze zur linken Seite auf. Hier darf eingeschaltet werden, daß bei den verschiedenen Versuchspersonen eine starke individuelle Verschiedenheit der Empfindlichkeit der Vasomotoren sich ergab (Alter, Konstitution, Beruf etc.) und daß die Reaktionsfähigkeit von der Außentemperatur und von der Grundstimmung, in der sich

die Versuchsperson befand, maßgebend abhängig war. Anhaltende Unlust und Spannung vermochte die vasomotorische Aktionsempfindlichkeit stets zu hemmen, selbst zu sperren.

Bei völliger Ruhestellung der Versuchsperson konnte man rechts viel häufigere und energischere Volumsschwankungen ersehen, die höchstwahrscheinlich mit Gedankentätigkeit in Zusammenhang gebracht werden müssen. Die regelmäßigste Gleichförmigkeit zeigten die Kurvenlinien bei tiefen Respirationen.

Die erhaltenen Kurven brachten das Ergebnis, daß beide oberen Extremitäten sozusagen als Schwellkörper gelten können, die eine bemerkenswerte Selbständigkeit besitzen und von höheren Zentralstationen des Gehirnes in selbständiger Weise innerviert werden können. (Sie stellen isoliert innervierbare, vasomotorische Funktionseinheiten dar, die allerdings vom allgemeinen Vasomotorenzentrum eine gemeinsame Abhängigkeit besitzen¹⁾). Es zeigt sich in den Versuchen, daß die vasomotorischen Veränderungen an beiden Extremitäten sowohl gleichsinnige, als auch entgegengesetzte sein können. In einzelnen Versuchen stehen die vasomotorischen Apparate der Extremitäten förmlich in einem antagonistischen Verhältnisse, indem Zunahme der Blutfüllung der rechten Seite bei Bewegungsvorstellungen, von einer mindestens anfänglichen Abnahme der Blutfülle der linken Seite begleitet ist. Dieses Wechselverhältnis in der vasomotorischen Innervation der beiden Arme kehrt bei allen Versuchspersonen so häufig wieder, daß man direkt von einer Gesetzmäßigkeit sprechen kann.

Bei affektbetonten Sinneseindrücken, ferner bei thermischen Reizen und bei geistiger Arbeit gingen die beiden Kurvenlinien immer gleichsinnige Veränderungen ein, welche, wie gesagt, rechts reichhaltiger und energischer ausgeprägt waren und insbesondere reichlicher eingestreute Wellen III. Ordnung erkennen ließen.

Von großem Interesse ist der Umstand, daß das Studium der Volumpulse bei der überwiegenden Zahl der ausgeführten Experimente bestimmt getartete Differenzen zwischen rechts und links klarstellte. Es zeigte sich nämlich, daß die Volumpulsbilder rechts und links nicht vollständig übereinstimmten und links einen anderen Gefäßkontraktionszustand ersehen ließen.

Dies entspricht auch dem Resultate der Blutdruckuntersuchungen, welche Differenzen der Blutdruckhöhe zwischen rechts und links aufdeckten. Den Blutdruck fand ich bei sämtlichen Versuchspersonen links geringer als auf der rechten Seite²⁾ und zwar im Durchschnitte 2—4 cm Wasserdruck.

Es kann im großen und ganzen ausgesagt werden, daß die linke Extremität bei gesunden Rechtshändern schon physiologisch einen geringeren Blutfüllungsgrad besitzt, als die rechte. Der mittlere Gefäßtonus deckt sich rechts nicht völlig mit dem linken, die Volumpulshöhen waren rechts stets höher als die linken, auch wenn mitten unter einem Experimente die Schreibvorrichtungen und Plethysmographen selbst gewechselt wurden. Die Pulshöhenveränderungen

¹⁾ Siehe Weber, l. c. S. 75, 241, 398.

²⁾ Die Blutdruckuntersuchungen wurden mit dem Tonometer nach v. Recklinghausen unter gleichzeitiger sphygmographischer Kontrolle mit dem Transmissions-Sphygmographen bei Übertragung auf eine Rußschleife vorgenommen.

bewegten sich rechts in einem größeren Umfange als links, sodaß es den Eindruck machte, als ob die Blutgefäße der rechten Seite zu größeren Schwankungen der Lumina befähigt wären als auf der linken Seite.

Die Reaktionen der beiderseitigen Armvasomotoren bei Kältereizen zeigten links stärkere und anhaltendere Ausschläge (Volumssenkungen), wohingegen rechts trotz Anhalten des Reizes die Phase der Senkung durch anderweitige vasomotorische Aktionen (Erhebungen) verändert wurde.

Es verdient auch noch ausdrücklich darauf hingewiesen zu werden, daß die Eigenbewegungen der Gefäße, die Wellen III. Ordnung, in den beiden oberen Gliedmaßen voneinander mehr oder weniger unabhängig sind, daß also die Vasomotorentätigkeit beider Arme eine große lokale Selbständigkeit besitzt, eine Tatsache, die bereits Brodmann ¹⁾ hervorgehoben hat.

Ich möchte zum Schlusse die Untersuchungsergebnisse an gesunden Kontrollpersonen dahin zusammenfassen, daß die Tätigkeit der Vasomotoren bei Rechtshändern an der rechten Seite eine reichhaltigere und energischere ist, daß die vasomotorischen Apparate beider Arme bis zu einem bestimmten Grade selbständige Funktionseinheiten darstellen. Beide Arme zeigen die gesetzmäßigen Reaktionen von Spannung, Lösung, Lust, Unlust, Aufmerksamkeit etc. stets gleichsinnig, wobei in der linken oberen Gliedmaße eine gewisse Tendenz zum Verharren in einer einmal eingenommenen Aktionsphase innewohnen scheint.

Die bei Bewegungsvorstellungen, rechts oder links ausgelöst, auf der anderen Seite eintretenden korrelativen Kurvenerscheinungen stellen eine Resultante von Aufmerksamkeitsreaktion, reflektorischer Blutdruckverschiebung, endlich auch von aktiven lokalen vasomotorischen Vorgängen dar. Wo bei den Reaktionen auf Bewegungsvorstellungen der vasomotorische Apparat der anderen Seite nicht mitreagierte (was vereinzelt konstatiert werden konnte), deutete dieses Verhalten auf ein Gleichbleiben der vasomotorischen Innervationsmechanismen hin.

Die Plethysmogramme an ein und derselben Versuchsperson zeigen trotz möglicher äußerlicher Gleichartigkeit der gesetzten Reize (Vorbedingungen) zu verschiedenen Zeiten ganz erstaunliche quantitative Unterschiede innerhalb der Reaktionsformen, ersichtlich sowohl am Pulskurvenbilde ein und desselben Armes, als auch hinsichtlich der vasomotorischen Wechsellerscheinungen beider Arme. Es hängen die Plethysmogramme (als Ausdruck der Vasomotilitätserfolge) ganz und gar von der jeweiligen „Einstellung“ des Individuums ab, welche in den Versuchen jeweils genauestens zu berücksichtigen ist. — Eine eingestellte Spannung z. B. kann die Reaktionen maßgebend modifizieren bzw. hemmen, Affekte desgleichen. So kann ein und derselbe Sinneseindruck, z. B. ein optischer, akustischer, bald einen Lustaffekt auslösen, bald das Individuum gleichgültig lassen, bald Unluststimmung erzeugen, je nachdem die betreffende Person disponiert ist. Diese trotz möglichst gleichförmigen äußeren Vorbedingungen zu verschiedenen Zeiten, verschiedenen und formreichen vasomotorischen Reaktionen, soweit sie durch den ganzen Einstellungszustand bedingt sind, möchte ich als die **aktuellen** Reaktionsformen bezeichnen. Durch solche aktuelle Reaktionskomplexe

¹⁾ Brodmann, l. c. S. 58.

gewinnen die verschiedenen Plethysmogramme eine ganz erstaunliche Variabilität, so daß tatsächlich kaum zwei Reaktionen auch auf gleiche äußere Reize einander vollständig gleichen. Es sind hier auch alle nur erdenklichen Variationen zu konstruieren.

Die jeweiligen Kurvenphänomene sind dann der Ausdruck der Reaktionsform aller durch die aktuelle Einstellung im gesetzmäßigen Rahmen modifizierten vasomotorischen Geschehnisse, das ist der hier in Betracht kommenden Teilaktionen. Es ist oft unmöglich, aus einem Kurvenbilde alle Faktoren, denen irgend eine Bedeutung zukommt, gegebenenfalls getrennt darzustellen.

Die aktuellen Reaktionsformen stellen vielfach die sogenannten Psychoreflexe im Sinne Bechterews¹⁾ dar und sind in letzter Linie eigentlich nur vegetative Funktionsentäußerungen, die der spezifischen Funktion des betreffenden Organes günstige Funktionsvorbedingungen setzen. Die Vorstellung einer motorischen Leistung und dadurch bedingte Armvolumszunahme gehört völlig in den Rahmen dieser vegetativen Funktionsentäußerungen hinein.

4. Plethysmographische Untersuchungen bei hysteriformer Monoplegie.

(Betrifft *) Fall I des I. Teiles der Arbeit).

Abkürzungen: VP = Versuchsperson, Vp = Volumpulse, Vk = Volumkurve, T = Lufttemperatur, Z = Tageszeit.

Die mit Fall I aufgenommenen Kurven ersten 9 Kurven dienten zur allgemeinen Orientierung über die Kurvenphänomene bei dem herangezogenen Falle und gleichzeitig zur Gewöhnung der VP an die experimentellen Vorkehrungen.

Die anfänglichen Spannungskurven machten bald regulären Kurven Platz.

Es wurden anfänglich bis Kurve XVI einseitige Plethysmogramme aufgenommen und betrafen zuerst den linken (gesunden), später den rechten (monoplegischen) Arm. Von Kurve XVI ab wurden fast nur beiderseitige Plethysmogramme aufgenommen.

Bei jeder gleichzeitigen Einspannung beider Plethysmographen wurde dem Umstande, daß der rechte Vorderarm, insoweit er in den Armsack zu liegen kam, etwa 45 ccm geringeres Volumen hatte, Rechnung getragen und demgemäß die rechte Wasserstandshöhe entsprechend niedriger genommen. Um den rechten Arm demselben Wasserdrucke auszusetzen wie den linken, wurde nämlich die Wasserstandshöhe rechts um 9 cm niedriger berechnet als links. Die Volumsdifferenz zwischen rechtem und linkem Arme wurde durch Berechnung der Wasserverdrängung in Kubikzentimetern gemessen.

Kurve X,

aufgenommen am 18. XII. 1909, Z. vormittags gegen 12 Uhr, vor dem Mittagessen. T 19° C.

Anordnung: Oben: Pneumogramm, Mitte: Plethysmogramm des rechten kranken Armes, unten: Sphygmogramm des linken Armes (Radialis).

¹⁾ Bechterew, Bericht des I. internationalen Kongresses für Psychiatrie und Neurologie zu Amsterdam. 1907. S. 20—37.

²⁾ Die mit dem Falle II (des I. Teiles der Arbeit) aufgenommenen Kurven kommen für die vorliegende Studie nicht in Betracht, da sich diese Versuchsperson bei den Experimenten stets in einem starken und anhaltenden Spannungszustande befand, häufig am ganzen Körper zu zittern begann, außerdem von sehr häufigen und hartnäckigen, die Versuche störenden Ruktusanfällen heimgesucht wurde.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 6,8 mm.

Pulse pro Minute vor dem Versuch 78.

Dauer des Versuchs 330 Sek. = $5\frac{1}{2}$ Min.

VP erhielt vorher keine Medikation.

Es bestand keinerlei Spannung während des Versuches. VP unterzieht sich dem Experimente willig in Gemütsleichgewicht.

Nach vollendetem Versuche gibt VP an, während der Untersuchungsdauer an nichts Bestimmtes gedacht zu haben.

Während des Versuches wurde die Aufmerksamkeit der VP durch zweimaliges Türknarren und einmal durch das Geräusch, welches das Aufziehen des Apparates verursachte, vorübergehend gefesselt.

Ergebnis.

Die Atmung verbleibt ziemlich regulär, die Respirationsphase beträgt im Durchschnitte 7 Halbsekunden. Das Sphygmogramm zeichnet sich durch große Regelmäßigkeit und völlig horizontalen Verlauf aus. Das Plethysmogramm stellt eine bemerkenswerte horizontale, zum Sphymogramm parallele Kurve dar. Es sind nur ganz belanglose, sich über einige Pulse erstreckende Abweichungen von der Horizontalen konstatierbar, die kaum Halbmillimeterdifferenz erreichen. (S. 100, 101).

Die Auswertung ergibt eine reguläre Volumpulslänge von 5,2 mm. 13 Pulse entsprechen im Mittel einem Zeitintervall von 10 Sekunden (i. e. 78 Pulse pro Minute). Für 10 Sekunden Gangzeit entspricht im Durchschnitte eine Abszissenlänge von 68 mm. Die Volumpulsbilder sind ziemlich regulär, wenn sie auch hinsichtlich ihrer Regelmäßigkeit hinter den Sphygmogrammbildern zurückbleiben.

An der vorliegenden Kurve fehlen Wellen III. Ordnung vollständig.

Die Vp zeigen gegenüber den Druckpulsen niemals Verspätungen.

Die durchschnittliche Pulshöhe der Vp beträgt 1,6—2 mm.

Kurve XI,

aufgenommen am 18. XII. 1909, Z. $\frac{1}{2}$ 1 Uhr mittags. T. 18° C.

Anordnung wie bei Kurve X.

Mittlere Geschwindigkeit 6,8 mm.

Pulse pro Minute vor dem Experimente 76.

Dauer des Versuches 343 Sek. = $5\frac{3}{4}$ Min.

Respirationen pro Minute 18.

Vp und Sphygmograpmpulse synchron.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

Tiefatmen und Langsamatmen zwischen 117. bis 153. Sekunde

Apparataufziehen „ 201. „ 216,5. „

Tiefatmen „ 250. „ 279,5. „

Die Aufforderungen zum Tiefatmen wurden ohne vorheriges: „Aufpassen!“ direkt gegeben und beim Anrufe: „Fertig!“ beendet.

Ergebnis.

Auffällig ist die Irregularität der Wellen I. Ordnung bei tiefen und langsamen Atembewegungen, sowohl hinsichtlich Pulsbild als Höhe. Die Wellenhöhen schwanken zwischen 2—2,8 mm und zwar ganz regellos.

Kurve XII,

aufgenommen am 19. XII. 1909, Z. 6 Uhr abends, nach dem Abendessen.
T 19,5° C.

Anordnung wie früher.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 7,6 mm.

Pulse pro Minute vor dem Versuche 76.

Dauer des Versuches 5 Min.

Respirationen pro Minute 18—19.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Zunge stark herausstrecken! zw. 23. und 28,5. Sek.
2. Zähne zusammenbeißen! (I), zw. 41. und 50. Sek.
3. Nasenspitze anschauen! (Konvergieren), zw. 66. und 74. Sek.
4. Faustschluß links! (I), zw. 91. und 99. Sek.
5. Rechten Arm anschauen und gleichzeitig Faustschluß denken! (I), zw. 114. und 127,5. Sek.
6. Schuß in der 159,5. Sek.
7. Faustschluß links! (II), zw. 188. und 199. Sek.
8. Zusammenbeißen! (II), zw. 234,5. und 145. Sek.
9. Rechten Arm anschauen und gleichzeitig Faustschluß denken! (II), zw. 261,5. und 277. Sek.

Ergebnis.

Die Volumkurve verläuft bis auf eine vorübergehende Senkung nach dem Schusse (8 Pulse lang) durchaus horizontal mit öfteren unregelmäßigen, höchstens 1 mm betragenden Schwankungen (~~~~~). Hierbei ist die Ordinate der Pulscurve zu Anfang des Versuchsabschnittes gleich groß mit der Ordinate der Pulscurve am Schlusse. Die Wellen I. Ordnung sind durchaus irregulär. die Höhe schwankt zwischen 1,6—3,0 mm. Auffallend irregulär wird das Wellenbild bei den Muskelleistungen, die Atmung ändert sich unbedeutend während der einzelnen Muskelleistungen bzw. beim Schuß.

Kurve XII/a,

als unmittelbare Fortsetzung der Kurve XII. Die kurze Pause wird für Manipulationen am Apparate benützt. T 19° C.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 7,4 mm.

Pulse pro Minute 75.

Dauer des Versuches 3 Min. 25 Sek.

Respirationen pro Minute 19.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Zusammenbeißen! zw. 21. und 28. Sek.
2. Nasenspitze anschauen! zw. 38. und 44. Sek.
3. Zunge weit heraus! zw. 56. und 61,5. Sek.
4. Rechten Arm fixieren etc.! zw. 75,5. und 91,5. Sek.
5. Schuß! in der 127,5. Sek.
6. Faustschluß links! (I), zw. 146,5. und 151,5. Sek.
7. Faustschluß links! (II), zw. 166,5. und 172. Sek.
8. Faustschluß links! (III), zw. 181,5. und 188. Sek.

Ergebnis.

Die Vk verläuft bis auf eine leichte Senkung (5 Pulse lang) nach dem Schusse unter regellosen, leichtesten Oszillationen (.....) eben. Solche Oszillationen treten insbesondere bei den Faustschlüssen auf, aber sonst auch während reizloser Phasen. Die Wellen I. Ordnung sind noch immer irregulär, wenn auch nicht mehr so stark und konstant wie in der Kurve XII. Die Wellenhöhe schwankt zwischen 1,4 und 2,2 mm. Die Atembildschwankungen verhalten sich wie in Kurve XII.

Kurve XIII,

aufgenommen am 19. XII. 1909, Z. abends $\frac{1}{2}$ 7 Uhr, nach dem Essen. T. 18° C.

Anordnung wie früher.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 6,8 mm.

Pulse pro Minute 76.

Respirationen pro Minute 17.

Vp und Sphygmogrammpulse synchron.

Das Experiment zerfällt in zwei Teile: I. Teil 240,5. Sek., II. Teil 100 Sek. lang.

Zwischen beiden Teilen Pause, welche zu Manipulationen am Apparate verwendet wird.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

A. Im I. Teile:

1. Tief und langsam atmen! zw. 98. und 140. Sek.
2. Tief und langsam atmen! zw. 185,5. und 240,5. Sek.

B. Im II. Teile:

1. Unvermuteter Stich mit einer Nadel in den linken Arm in der 30. Sek.
2. Stich in die Brustmitte in der 56,5. Sek.
3. Anblasen des Gesichtes in der 70,5. Sek.
4. Stich in den rechten Arm in der 80,5. Sek.

Ergebnis.

Diese Kurve ist dadurch bemerkenswert, weil hier langgezogene, sehr flache Wellen III. Ordnung ersichtlich werden.

Das erste Tief-langsam-Atmen fällt in eine solche sehr langgezogene Welle III. Ordnung hinein. Die Vk zeigt im ganzen hierbei eine Schwankung innerhalb 15 mm.

Respirationsoszillationen sind nicht ersichtlich, obzwar das vorübergehende, der III. und IV. Respiration zugehörige Horizontalwerden innerhalb des Anstiegschenkels der Welle III. Ordnung im Sinne einer Resultante zwischen Wellen II. und III. Ordnung gedeutet werden könnte.

Bei den zweimaligen Respirationen sind Respirationswellen hingegen unverkennbar angedeutet. Das Sinken der V_k während der Inspirationen (0,5—1,5 mm) und das Ansteigen während der Expirationen (bis 2,5 mm) ist nicht anders als eine Erscheinung rudimentärer Wellen II. Ordnung aufzufassen. Die Wellen I. Ordnung sind regelmäßig ausgeprägt und nehmen während der tiefen Atemzüge an Höhe etwas ab.

Die Reizapplikationen im II. Teile des Experimentes (4 unvermutete und unangenehme Reize) erzeugen keinerlei synchrone vasomotorische Veränderungen. Die ersichtlichen Schwankungen gehen ohne zeitlichen Zusammenhang mit äußerlichen Ursachen einher.

Die Druckpulscurve zeigt große Regelmäßigkeit.

Kurve XIV,

aufgenommen am 20. XII. 1909, Z. 6 Uhr abends, nach dem Essen.
T. 18—19 ° C.

Anordnung wie früher (der rechte Schlauch etwas länger als der linke).

Mittlere Ganggeschwindigkeit 6,6 mm.

Pulse vor dem Versuche 82 pro Min.

Die sphygmographische Kurve sehr regelmäßig.

Die V_p treten den Druckpulsen der linken Hand gegenüber um 0,2 mm verspätet auf.

Die Dauer der regulären Respirationsphasen beträgt 7 Halbsekunden.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Aufpassen! (bei Marke 1 der Originalkurve) in der 35. Sek. Zusammenzählen vorgedruckter Zahlen (Marke 2—3) zwischen 40. und 52. Sek.
2. Aufpassen! (Marke 4) in der 76. Sek. Rechnen im Kopfe: K 6,80 plus K 3,30 (Marke 5—6) zw. 79. und 95. Sek.
(Resultat K 9,60! Daraufhin spontane Korrektur K 10,10 bei Marke 7 in der 101. Sek.)
3. Aufpassen! (Marke 8) in der 126. Sek. Kopfrechnen: K 3,80—K 2,25 (Marke 9—10) zw. 131. und 147. Sek.
4. Aufpassen! in der 172. Sek. (Marke 11). Punkte (schwarze, gelbe und blaue) zählen (Marke 12—17) zw. 175. und 210. Sek.
5. Aufpassen! (Marke 18) in der 260. Sek. Ebbinghaus Kombinationslesestück Nr. 2 (bei Marke 19—20) zw. 264. und 328. Sek.
6. Starker Lärm durch Hinwerfen eines Schlüsselbundes vor die VP (bei Marke 21) in der 348. Sek.
7. Aufforderung: „Augen fest schließen!“ (Marke 22) in der 355. Sek.
8. „Augen auf!“ (Marke 23) in der 359. Sek.

Ergebnis.

Die vorliegende Kurve zeigt hinsichtlich der V_k-Schwankungen bei den psychischen Leistungen ziemlich wechselvolle Effekte. Diese Ungleichmäßigkeit betrifft auch die Pulsfrequenz und die Pulslänge.

Die Aufforderung „Aufpassen!“ erzeugte dreimal vorübergehende Volumsenkung, einmal leichten Anstieg, einmal horizontalen Verlauf. Wahrscheinlich fallen die beiden letzten dieser Reizformen in langgestreckte Wellen III. Ordnung hinein.

Bemerkenswert ist aber die in allen Fällen sich einstellende Pulsverlängerung. Ebenfalls bemerkenswert ist die häufig vorkommende Irregularität des Pulsbildes einschließlich der Pulshöhe (im Gegensatze zur sphygmographischen Kurve). Solches ließ sich beim Zusammenzählen vorgedruckter Zahlen feststellen, bei einem Denkvorgange, welcher mit spontaner Korrektur eines Rechenfehlers endete, bei einer Kombinationsaufgabe nach Ebbinghaus, bei Lärm aber auch ohne äußerlichen Reizvorgang.

Die Respiration zeigt ziemlich typische Abänderungen bei „Aufpassen!“ (Länger- und Flacherwerden), bei Ebbinghaus - Kombinieren, beim Rechnen und Zusammenzählen.

Die durchschnittliche Pulshöhe beträgt 1,8 mm.

Kurve XV,

aufgenommen am 20. XII. 1909, Z. 6 Uhr abends, nach der Abendmahlzeit.
T 19° C.

Anordnung: Pneumogramm, Plethysmogramm des kranken Armes, Sphygmogramm des linken Armes.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 6,6 mm (oder 1 mm entspricht 0,136 Sek.).

Pulse pro Minute 82.

Dauer des Versuches 380 Sek. = 6,5 Min.

Atmungsphasen im Durchschnitte 7 Halbsekunden lang andauernd.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. „Aufpassen!“ (Marke 1), in der 9. Sek. Zählen von gelben Punkten (Marke 2—3), zw. 12. und 33. Sek.
2. „Aufpassen!“ (Marke 4), in der 47. Sek. Zählen von blauen Punkten (Marke 5—6), zw. 51. und 64. Sek.
3. Lustgefühl durch Vorzeigen und Versprechen von Geld (Marke 7—8), zw. 70. und 77. Sek.
4. Leichter, angenehmer, taktiler Reiz (Marke 9), in der 92. Sek.
5. Zählen von grünen Punkten (Marke 11—12), zwischen 109. und 130. Sek.
6. Alle Punkte der Tafel zählen! (Marke 13—14), zw. 143. und 170. Sek.
7. Ammoniakgeruch (Marke 15—16), zw. 183. und 186. Sek.
8. Rechenaufgabe im Kopfe (I), (Marke 17—18), zw. 202. und 210. Sek.
9. Desgleichen (II), (Marke 19—20), zw. 216. und 225. Sek.
10. Desgleichen (III), (Marke 21—22), zw. 229. und 248. Sek.
11. Anblick des Hebens einer schweren Last (Marke 23—24), zw. 263. und 273. Sek.

12. Aufforderung, an eine solche Aufgabe zu denken (Marke 25), zw. 276. und 297. Sek.
13. Lesen (ohne Sprechen), (Marke 25—26), zw. 352. und 369. Sek.

Ergebnis.

Der Reiz „Aufpassen!“ als unwillkürliche Fesselung der Aufmerksamkeit erzeugt Sinken der V_k (4 Pulse lang), dabei Pulsverlangsamung sowohl an den Volum- als auch — in Übereinstimmung damit — an den Sphygmogrammpulsen, mit Pulsängenzuwachs. Der zweite Reiz „Aufpassen!“ hatte bis auf Pulsverlängerung keine ersichtlichen vasomotorischen Veränderungen zur Folge.

Das Zusammenzählen von Punkten einer Tafel (I—IV) zog verschiedene Veränderungen nach sich, desgleichen das Rechnen im Kopfe (I—III) und das Lesen. Die Reaktionen auf diese Gedankenkonzentrationen (äußere und innere) sind ungleichmäßig und mehrfach atypisch.

Das Lustgefühl zwischen Marke 7—8, sowie Marke 9—10 hat in beiden Fällen Pulsverlängerungszuwachs bei horizontalem Kurvenverlaufe zur Folge. Im ersten Falle erfolgt gleichzeitig leichte Abnahme, im zweiten Falle Zunahme der Pulszahl.

Das durch Ammoniakgeruch ohne gleichzeitige tiefere Atmung hervorgerufene Unlustgefühl bedingt vorübergehende Volumsabnahme mit kaum angedeuteter Pulsverkürzung und ziemlich ausgesprochener Irregularität des Pulsbildes. Die Irregularität betrifft auch die Pulshöhen, läßt aber die Pulslänge außer Spiel.

Die Respirationsphasen änderten sich beim Reize „Aufpassen!“ bei Ammoniakkriechen, sowie bei Anspannung der inneren Aufmerksamkeit. Besonders irregulär wurde die Respiration beim Ammoniakreiz. Willkürlich tiefe und langsame Respirationen wurden bei dieser Kurve vermieden.

Die durchschnittliche Pulshöhe beträgt (1,8—2,1 mm) 1,9 mm.

Kurve XVII,

aufgenommen am 24. XII. 1909, Z. zwischen 10 und 12 Uhr vormittags. T. 16°, dann 17° C.

Anordnung: oben Atmungskurve, Mitte Plethysmogramm des rechten Armes, unten Plethysmogramm des linken Armes.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 6,8 mm.

Pulse in der Minute 77.

Dauer des Versuches fast 6 Min.

Respirationen in der Minute 18.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Chloroformgeruch (Marke 1), in der 56. Sek. (Fig. 13.)
2. Ammoniakgeruch (Marke 2), in der 100. Sek. (Fig. 14.)
3. Anschauen des eigenen Spiegelbildes (Marke 3), in der 144. Sek. (Fig. 15.)
4. Angenehmer Geruch (Ol. menthae), (Marke 4), in der 168. Sek. (Fig. 16.)
5. Aufziehen des Apparates (Marke 5).
6. Schreck (vor die VP wird eine Glocke hingeworfen), (Marke 6), in der 238. Sek. (Fig. 17.)
7. „Tief und langsam atmen“ bis Halt! (Marke 7), zw. 298. und 343. Sek. (Die Reizdauer bei 1, 2, 3 und 4 beträgt mehrere Sekunden). (Fig. 18.)

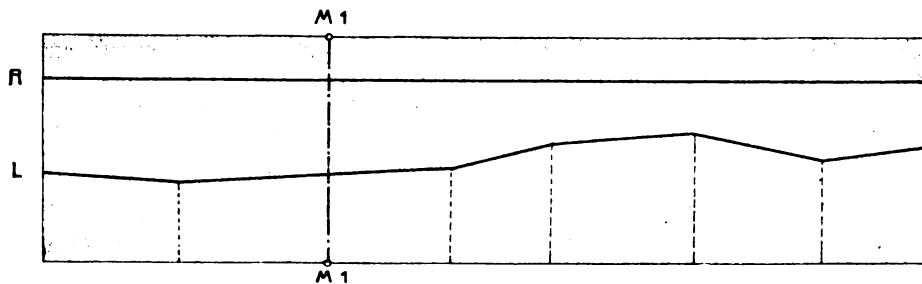


Fig. 13.

Fall I. Aus Kurve XVII (Diagramm).

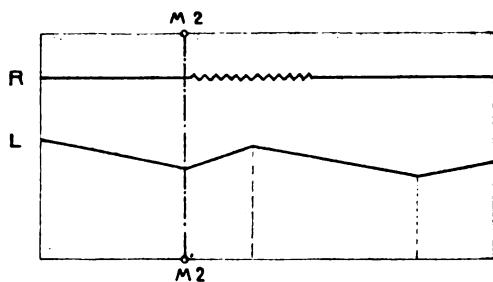


Fig. 14.

Fall I. Aus Kurve XVII (Diagramm).

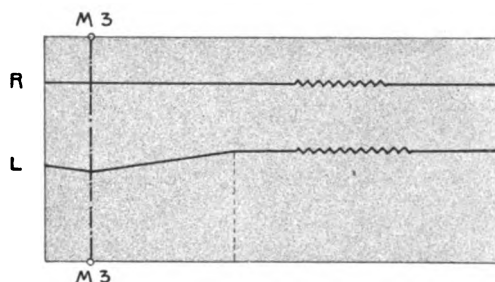


Fig. 15.

Fall I. Aus Kurve XVII (Diagramm).

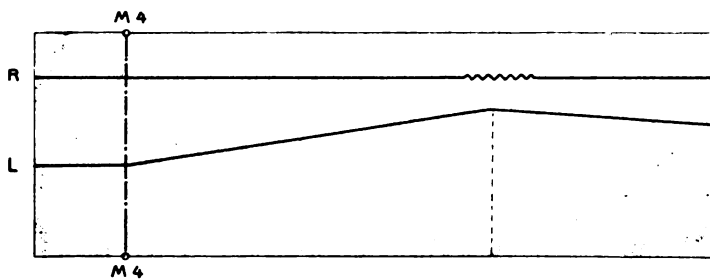


Fig. 16.

Fall I. Aus Kurve XVII (Diagramm).

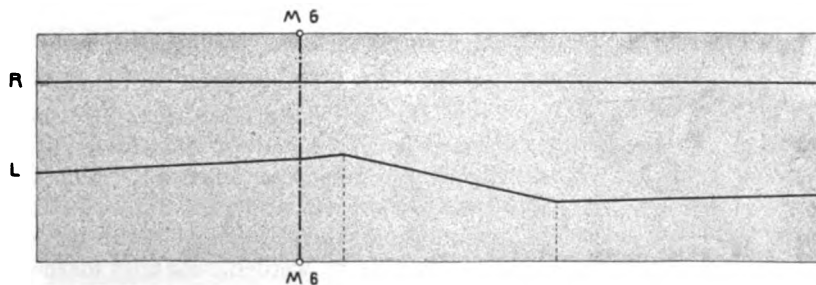


Fig. 17.

Fall I. Aus Kurve XVII (Diagramm).

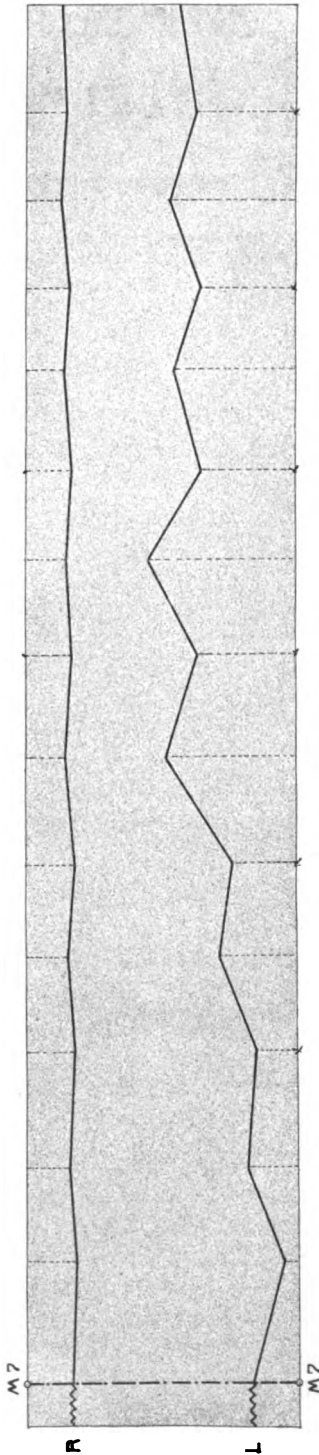


Fig. 18.
Fall I. Aus Kurve XVII (Diagramm).

Ergebnis.

In den ersten 55 Sekunden weist das linke Plethysmogramm ausgeprägte wellenförmige Schwankungen auf, die als Wellen III. Ordnung gelten. Die rechte Extremität beteiligt sich nicht daran, die V_k verläuft eben. Die V_p sind links gut ausgeprägt, regelmäßig, zeigen eine deutliche Rückstoßelevation. Die V_p rechts sind flach, von geringer Höhe, wenig voneinander abgesetzt, zeigen die Rückstoßelevation nur andeutungsweise, sind aber ziemlich regulär. Die V_p links haben eine Höhe von 3,6—4 mm, die rechten 1,4—1,6 mm.

Nach dem ersten Geruchreize (Chloroform) steigt die linke V_k konstant um 9 mm durch 15 Pulse hindurch mit Größerwerden der Pulse (4,2 mm), während sich rechts diese Verhältnisse nicht ändern. Die V_k verläuft völlig eben; die Pulshöhen bleiben dieselben. Die Atmung wird anfänglich etwas tiefer, dann flacher und langsamer.

Ammoniakgeruch erzeugt rechts neben einer Irregularität der V_p nur ein unbedeutendes Oszillieren der sonst eben verlaufenden V_k, während links die V_k anfänglich steigt, dann zu sinken beginnt. Beiderseits tritt eine nachweisbare Verkürzung der Pulslänge von 5,4 auf 5,2 auf.

Die Betrachtung des eigenen Spiegelbildes verursacht ein unwesentliches Ansteigen der linken V_k, hingegen rechts keine analoge Veränderung. Die Atmung wird etwas flacher.

Nach dem angenehmen Geruchsreize bei Marke 4 steigt die linke V_k um 13 mm mit Pulsverlängerung, verläuft rechts hingegen — wie bei den früheren Reizen — eben. Die Höhe der rechten (ziemlich regulären) V_p beträgt 1,6, die Höhe der linken 4 mm.

Der bei Marke 6 auftretende Schreck erzeugt erst ein kurzes Ansteigen dann ausgiebiges Sinken der linken V_k, wohingegen die rechte V_k horizontal verbleibt. Die V_p rechts sind anfangs etwas irregulär, um dann wieder regelmäßig zu werden. Es tritt hierbei rechts und links Pulsverkürzung auf. Die Atmung zeigt vorübergehende Irregularität.

Kurve XVIII,

aufgenommen am 25. XII. 1909, Z. $\frac{1}{2}$ 6 Uhr abends. T. 19° C.

Anordnung wie bei Kurve XVII.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 8 mm.

Pulse in der Minute 76.

Dauer des Versuches 260 Sek. = $4\frac{1}{4}$ Min.

Respirationen in der Minute 18.

Blutdruck, vor der Untersuchung gemessen: rechts 116 mm Hg, links 125—130 mm Hg.

Am Vortrage einen Anfall gehabt.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Spontane Kurvenvariationen (im Vorraume Unruhe, Tritte), zw. der 90. und 125. Sek. Dann Eintritt von Personen in das Untersuchungszimmer. Manipulationen, Spannung der Aufmerksamkeit.
2. Wieder Spannung der Aufmerksamkeit (ohne äußere Veranlassung), zw. der 146. und 165. Sek. Sonst keine Reizapplikationen. Die Spannungszustände werden subjektiv wahrgenommen und später gemeldet.

Ergebnis.

Interessant sind die vasomotorischen Veränderungen während eines Spannungszustandes am linken Arme. Zunahme der Pulsfrequenz, ziemlich erhebliche Pulsverkürzung, Geringerwerden der Vp-Höhen und ausgiebige Volumsenkung. Die Volumsenkung ist links bedeutender als rechts. Der Ausgleich ist ein ziemlich rascher, während sich rechts ein gewisses Verharren in vasomotorischen Phasen zeigt; besonders ist dies im zweiten Spannungszustande ersichtlich. Hier ist die Volumsenkung eine nachhaltigere, länger andauernde, die Ausgleichstendenz eine wenig energische. Die Vp rechts zeigen dieselbe Pulsverkürzung, aber nicht eine analoge Höhenreduktion.

Die Vp-Höhen schwanken rechts zwischen 1,6 und 1,8 mm und links zwischen 3,6—4,0 mm.

Die Vp sind rechts etwas irregulär, links durchwegs völlig regulär beschaffen.

Kurve XVIII/a,

als unmittelbare Fortsetzung der Kurve XVIII.

Anordnung etc. unverändert.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Verschiedene Manipulationen. Die entblößten Füße werden in ein Gefäß gestellt (Marke 1).
2. Außerhalb des Zimmers Unruhe, Lautwerden von Stimmen (Marke 2).
3. Manipulation vor der Versuchsperson (Marke 3).
4. Übergießung der Füße mit warmen Wasser (35—40° C). (Marke 4.)
5. Plötzliches Begießen der Füße mit kaltem Wasser bei offenen Augen der VP (Marke 5).
6. Aufziehen des Apparates (Marke 6).
7. Unvermuteter Stich in den Nacken (Marke 7).

Ergebnis.

Im Anfange tritt beiderseits eine sehr langgezogene, flache Welle auf, an welche sich eine zweite, ebenfalls langgezogene, jedoch stärkergradige anschließt. Die Doppelwelle dauert rechts ca. 120 Pulse lang an, links weniger. Die rechte ist glatt, gleichmäßig, während die linke von Nebenwellen häufig unterbrochen ist. Die Ordinatenwerte sind links bedeutend größer als rechts. Marke 1—3 fallen in diese Wellen hinein, erzeugen rechts keine sinnfälligen Änderungen, links hingegen ein jähes Absinken der Kurve. Gleich nach Marke 3 wird die Kurvenlinie durch starke Hustenstöße perturbiert und ist eine neue Einstellung der Schreibvorrichtung notwendig. Zwischen Marke 4 und 5 tritt wieder eine sehr langgezogene, beiderseitige Volumszunahme auf, welche nach Marke 5 je einen jähen Abfall, der beiderseits 10 Pulse lang andauert (solange die kalte Begießung dauert), zeigt. Der Abfall rechts ist etwas weniger intensiv als links. Im weiteren Verlaufe ist nichts Auffälliges bis zur Marke 7. Rechts verläuft die Kurve horizontal, links mit unbedeutenden Schwankungen. Bei Marke 7 tritt ein rascher, wenige Pulse umfassender Volumenanstieg mit Irregularität des Pulses auf, worauf sich eine Senkung mit leichtester Pulsverkürzung und Verkleinerung anschließt. Rechts ist nur ein minimalster, kaum bemerkbarer Anstieg mit nachfolgender deutlicher Senkung konstatierbar.

Bezüglich der thermischen Reize wird von der VP nachträglich angegeben, sie habe eigentlich weder angenehme noch unangenehme Empfindung gehabt.

Kurve XIX,

aufgenommen am 26. XII. 1909, Z. $\frac{1}{2}$ 6 Uhr nachmittags. T. 19° C.

Anordnung: oben Atmungskurve, Mitte Plethysmogramm des rechten, unten Plethysmogramm des linken Armes.

Pulse pro Minute 76.

Dauer des Versuches 4 Min.

Respirationen pro Minute 18.

VP hat nachmittags geschlafen.

Sonst wie bei Kurve XVIII.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Beklopfen der Kopfschwarte mit einem Perkussionshammer bei geschlossenen Augen (Marke 1), ab 51. Sek.
2. Auftrag: „Augen fest zu!“ (Marke 2), ab 85. Sek.
3. „Augen auf!“ Dabei gleichzeitig unvermutete Beleuchtung der Pupillen mittels elektrischer Lampe (Marke 3), ab 92. Sek.
4. Stich in den Nacken (Marke 4), ab 104. Sek.
5. Stich in den linken Oberarm (Marke 5), ab 120. Sek.
6. Stich in die Kopfschwarte (Marke 6), ab 141. Sek., durch 4 Sek. hindurch andauernd.
7. „Tief atmen!“ gleichzeitig Geruch von Ammonia liq. conc. (Marke 7), ab 164. Sek., durch 3 Sek. hindurch andauernd.
8. Aufziehen des Apparates (Marke 8), ab 218. Sek., durch 14,5 Sek. hindurch andauernd.

Ergebnis.

Beklopfen des Kopfes erzeugt beiderseits Sinken der VK. Dabei leichte Pulsfrequenzzunahme, Pulsverkürzung und Verkleinerung der Pulshöhen. Die Verkleinerung ist links viel markanter ausgeprägt als rechts. Die Vp verbleiben beiderseits regulär.

Die Reize, Marke 3—6, erzeugen ebenfalls eine merkliche Pulsverkürzung und links eine ganz bedeutende Irregularität der Vp, während rechts eine Irregularität auffallenderweise ausbleibt. Die Pulshöhen nehmen wie bei Reiz Marke 1 ab.

Bei Reiz Marke 7 (sehr tiefe Atmung mit Ammoniakgeruch), tritt hinsichtlich der Irregularität das entgegengesetzte Bild auf, indem nunmehr rechts die Vp-Kurve stark irregulär wird (8 Pulse lang), während dies links (4 Vp lang) nur angedeutet erscheint.

Nach allen Reizapplikationen ist demnach Pulsängenverkürzung ersichtlich. Diese betrifft die rechte und linke Kurve gleichartig, demgemäß auch gleichzeitig. Die Vp laufen rechts und links synchron (nur mit ganz geringfügigen vorübergehenden Differenzen), sodaß am Schlusse der erhaltenen Bilder die rechte und linke plethysmographische Kurve gleich viel Pulse zählt und dabei keine Pulsverspätungen konstatiert werden können.

Die Pulshöhenverkürzungen treten links bei allen Reizapplikationen in ziemlich gleichförmiger Weise auf (etwa um 0,4 mm im Durchmesser). Rechts ist eine Pulshöhenverkürzung nur angedeutet (im besten Falle 0,2 mm), manchmal kaum meßbar.

Zu Anfang und zu Ende der Kurve beträgt die Pulshöhe im Durchschnitte links: 4,4 mm, rechts: 1,8 mm.

Die Vp sind links gut ausgeprägt, scharf abgegrenzt, mit deutlicher Rückstoßlevation; rechts hingegen träge ansteigend, mit flacher Kuppe, zeitweise wenig scharf voneinander abgesetzt, ohne deutliche Rückstoßlevation.

Kurve XXII,

aufgenommen am 29. XII. 1909, Z. 10 Uhr vormittags. Mehrere Tage zuvor keinen Anfall gehabt.

Anordnung wie bei Kurve XIX.

Mittlere Geschwindigkeit 8,2 mm.

Pulse in der Minute 78.

Dauer des Versuches fast 4 Min.

Durch 22 Sekunden war PV etwas unruhig, mußte niesen, hustete öfters. Die betreffende Kurvenpartie ist aus der Auswertung ausgeschaltet.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Willkürliches Anhalten der Atmung, Verflachung der Atembewegungen durch 39 Sek. (Marke 2—3).
2. Willkürliches Aussetzen der Atmung (Marke 4—5), durch 18 Sek.
3. Willkürliches Aussetzen der Atmung (Marke 6—7), durch 28 Sek., darauf nach 4 Sek. tief atmen (Marke 7—8).
4. Tief atmen, ohne besondere Verlängerung der Respirationsphasen (5 mal), (Marke 8—9).

Ergebnis.

Im ersten Teile der Kurve tritt rechts eine langgezogene S. Mayersche Welle auf, welche links auch vorhanden aber von zahlreicheren, eingeschalteten kleineren Volumsschwankungen unterbrochen erscheint. Die Vp erscheinen rechts und links sehr regelmäßig, von gewöhnlicher Type. Die Rückstoß-elevation ist links gut ausgeprägt, rechts nur angedeutet. Die Vp verlaufen rechts und links im II. Teile andauernd synchron.

Die Vp-Höhe hält sich links zwischen 4,0 und 4,8 mm, rechts zwischen 1,6 und 1,8 mm.

Die willkürliche Verflachung der Respirationsbewegungen ist begleitet von Zunahme der Pulsfrequenz, Abnahme der Pulslänge¹⁾ bei Gleichbleiben der Pulshöhe (4,2—4,6 links, 1,6—1,8 rechts). Auffallend ist ein starkes Hervortreten der Rückstoßelevation links, während dieselbe rechts nur angedeutet verbleibt. Die Pulsbilder sind rechts und links sehr regelmäßig, synchron. Es ist rechts und links dieselbe Volumschwankungstendenz ausgeprägt, wobei rechts die Schwankungen aber weniger intensiv sind, dafür länger andauern, also die bereits beschriebene Beharrungstendenz aufweisen.

Im nachfolgenden Abschnitte dauert die Pulsfrequenzzunahme und Puls-längenabnahme trotz Wiedereintritt normaler Respirationen noch an. Die Pulshöhen verbleiben dieselben, die starke Pointierung der Rückstoßelevation links tritt zurück und macht dem früheren Bilde Platz. Die Pulsbilder verbleiben regelmäßig bis (auf vereinzelte Vp).

Aussetzen der Atmung verursacht anfangs ein jähes Absinken der Kurve, rechts < links, aber links kürzer andauernd. Die Pulshöhe sinkt etwas, die Pulslänge nimmt eher zu, gleichzeitig mit Pulsfrequenzabnahme. Die Puls-bilder sind beiderseits regelmäßig. Links tritt die Rückstoßelevation wieder stärker hervor. Möglicherweise hängt das anfängliche Absinken mit einem kurzen Spannungszustande zusammen, da dies jähe Absinken bei der zweiten willkürlichen Sistierung der Respiration nicht vorkommt. Hier ansonst keine auffälligen vasomotorischen Veränderungen. Die Pulsfrequenz kehrt zur Norm zurück, die Pulslänge wächst entsprechend.

Die tiefen Respirationsbewegungen fallen in den ansteigenden Schenkel einer großen Welle hinein.

Links sind die Wellen II. Ordnung deutlich ausgeprägt, währenddem sie rechts nur angedeutet erscheinen. Die Pulszahl — anfänglich frequenter — nimmt gegen Schluß der Tiefatmung wieder ab. Die Pulsbilder werden rechts etwas irregulär, anfänglich auch links. Die Pulshöhen verbleiben unverändert.

Kurve XXIII,

aufgenommen am 30. XII. 1909, Z. 5 Uhr nachmittags. VP sehr gut gelaunt, hat etwas Alkohol bekommen. T. 17° C.

Anordnung wie bei Kurve XIX.

Mittlere Geschwindigkeit 8,2 mm.

Pulse pro Minute 76.

¹⁾ Da VP vorher öfters husten und niesen mußte, ist diese Pulszunahme und Puls-längenabnahme möglicherweise eine Folge davon.

Dauer des Versuches 4 Min. 38 Sek.

Respirationen pro Minute 18.

Der rechte Vp ist gegen den linken nur ganz gering verspätet, kaum 0,2 mm (ungleiche Schläuche).

Reizanwendungen.

1. Lichtreiz, Pupillenbestrahlung, 10,2 Sek. andauernd (Marke 1—2), ab 29. Sek.
2. Greller Pfiff in nächster Nähe der VP (Marke 3), in der 60. Sek.
3. Scharfer Geruch (Spirit. sinap.), 8,2 Sek. andauernd (Marke 4), ab 82. Sek.
4. Stich in die Stirne (Marke 5), in der 139. Sek.
5. Stich in den rechten Arm (Marke 6), in der 169. Sek.
6. Stich in den linken Arm (Marke 7), in der 196. Sek.
7. Schreck durch Lärm, hervorgerufen durch einen vor die VP hingeworfenen metallenen Gegenstand (Marke 8), in der 235. Sek.

Ergebnis.

Die Vp sind rechts durchwegs regelmäßig. Ihre Höhe ist eine gleichmäßige, schwankt zwischen 1,0 und 1,4 mm.

Die Vp links sind desgleichen regelmäßig mit Ausnahme einiger unmittelbar nach einzelnen Reizen folgenden Pulsen. Die Höhe schwankt zwischen 3,0 und 4,4 mm. Die Vk läuft anfangs rechts und links ziemlich parallel horizontal.

Die Pupillenbestrahlung erzeugt eine Volumsenkung links von 7 mm mit Pulsverkürzung und leichter Pulsbeschleunigung, währenddem rechts die Volumsenkung nur 2,5 mm beträgt.

Die Pulshöhenverkürzung ist links eine sehr deutliche, rechts kaum angedeutet.

Der Reiz: greller Pfiff erzeugt links Unregelmäßigkeit der Vp, anfangs Ansteigen, dann Absinken, während rechts eine gleichmäßige Volumsenkung stattfindet. Vor diesem Reize ist offenbar ein Lustaffekt eingetreten, das Volumen steigt links an mit deutlicher Pulsverlängerung und Pulshöhenzunahme und gleichzeitiger Verringerung der Frequenz.

Diese Reaktion bleibt auf der rechten Seite vollkommen aus, bis auf die Pulszunahme, welche rechts und links synchron eintritt.

Nach Marke 3 werden die Vp rechts nicht mehr synchron, indem die rechte um 0,3—0,4 mm zurückbleibt. Diese Differenz ist jedoch am Ende dieses Abschnittes, der 28 Pulse umfaßt, wieder ausgeglichen.

Der scharfe Geruch erzeugt links anfänglich Abnahme, dann starke Erhebung und dann wieder mäßiges Sinken des Volumens, mit anfänglicher Unregelmäßigkeit der Vp, starker Pulshöhenverkürzung, rechts nur eine anfängliche Senkung des Volumens und dann horizontalen Verlauf bei kaum nachweisbarer Pulshöhenverkürzung.

Im nachfolgenden Abschnitte zeigt sich offenbar ein Lustaffekt, indem ohne äußeren Reiz, etwa 18 Sekunden nach Reiz bei Marke 4 sich rechts eine deutliche Pulsängen- und Pulshöhenzunahme manifestiert, mit Ansteigen des Volumens, während rechts bis auf die Pulsängenzunahme keine Veränderung

eintritt. Die Pulsgrößenzunahme ist rechts und links vollständig synchron, welcher Unterschied sich aber am Ende dieses Abschnittes wieder vollkommen ausgeglichen hat.

Beim Reiz Nr. 2 (Stich in die Stirne) erfolgt links eine starke Volumsenkung mit Pulshöhen- und Pulsgrößenverkürzung, rechts hingegen nur eine gleichmäßige Volumsenkung; letztere ist wahrscheinlich der absteigende Schenkel einer Welle III. Ordnung.

Der Reiz Nr. 5 (Stich in den rechten Arm) erzeugt keine nennenswerte vasomotorische Veränderung. Im Gegenteil, es ist hier eine Pulshöhen- und Pulsgrößenzunahme links zu konstatieren, rechts ergibt sich eine leichte Volumdepression mit den gleichen Pulsgrößenv Veränderungen.

Beim Stich in den linken Arm (Reiz Nr. 6) ist bis auf die ersten 6 sehr unregelmäßigen Pulse ansonst eine leichte Pulsfrequenzzunahme und Pulshöhenabnahme zu konstatieren.

Reiz Nr. 7 (Schreck) erzeugt links auffallende Unregelmäßigkeit der Vp mit Kurvendepression, Pulsverkürzung und Pulshöhenabnahme, hingegen auf der rechten Seite bis auf die Zunahme und Pulsgrößenv Veränderung keine Änderung.

Von Marke 8 verläuft die Kurve überhaupt völlig horizontal.

Die Atmung ist im großen und ganzen sehr regelmäßig, sie wird nach Marke 4 etwas unregelmäßig, 5 Respirationsphasen, wird nach Schreck flacher, etwas länger, ebenso nach Stich in die Stirne und in den linken Arm.

Kurve XXIV,

aufgenommen am 31. XII. 1909, Z. vormittags vor dem Essen. Normale Verhältnisse. Subjektives Wohlbefinden. T. 19° C.

Anordnung wie bei Kurve XIX.

Ganggeschwindigkeit 8 mm.

Pulse in der Minute 82.

Respirationen in der Minute 18.

Vp rechts und links völlig synchron.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. 5 vorgedruckte zweistellige Zahlen addieren und zwar: (79 plus 75 plus 13 plus 64 plus 42, untereinander), (Marke 1—1*).
2. 9 einfache vorgedruckte Zahlen addieren: (2, 9, 1, 5, 6, 4, 7, 3, 8). (Marke 2—2*.)
3. ditto: (8, 5, 9, 7, 8, 6, 9, 4, 5), (Marke 3—3*).
4. Alle Punkte (verschiedenfärbige) einer Tafel zählen ($Z = 60$), (Marke 4—4*).
5. Blaue Punkte zählen ($Z = 30$), (Marke 5—5*).
6. Grüne Punkte zählen ($Z = 30$), (Marke 6—6*).
7. $16 \times 13 = ?$ (Marke 7—7*).

Ergebnis.

Vp links durchwegs gut ausgeprägt, regulär; rechts wie in den früheren Kurven: Höhen rechts zwischen 1,2—1,6, links zwischen 3,0—4,2 mm.

Die Leistung Nr. 1 fällt rechts in eine sehr langgezogene Welle (absteigender Schenkel) hinein und nimmt auf den Ablauf derselben keinen Einfluß. Diese Welle umfaßt 40 plus 35 Pulse, die Senkung beträgt 6 mm, die Erhebung 8 mm. Die Vp bleiben stets in derselben Höhe, 1,2—1,4 mm. Auch links fällt die Leistung Nr. 1 in den absteigenden Schenkel einer Welle hinein. Mit Beginn der Aufmerksamkeitskonzentration hebt sich das Volumen 4 Pulse lang um ein geringes, worauf eine ausgiebigere Depression, 7 Pulse lang, eintritt, welche wiederum einer Erhebung Platz macht. Das Resultat wird leise flüsternd hergesagt (richtig). Zu Anfang der Reaktion tritt Pulsverkleinerung auf, 3,0, zu Ende wieder Vergrößerung, 3,6.

Die Leistung Nr. 2 bedingt links einen ziemlich jähen Abfall der unmittelbar vorher im Ansteigen begriffenen Kurve, während rechts die ebenfalls im sanften Ansteigen begriffene Kurve dadurch nicht unterbrochen wird, sondern den Anstieg 7 Pulse lang fortsetzt, worauf ein horizontaler Verlauf einsetzt.

Interessant ist das Verhalten beim Kopfrechnen (Nr. 7). Links tritt im Momente der Aufforderung zur Leistung ein jäheres Absinken der vorher horizontalen Kurve mit geringgradiger Pulsverkleinerung ein, worauf nach leichtem Oszillieren eine ausgiebige Zunahme des Volumens des Armes mit Pulsvergrößerung sich einstellt. Das Resultat wurde durch Augenschluß angezeigt (nach 26 Sek.).

Rechts fiel der Beginn der Leistung in den sachten Anstieg einer Welle hinein, vom 3. Pulse an senkt sich die Kurve etwas jäher als beim Anstiege, worauf nach einem kurzen horizontalen Verlaufe die Kurve eine Tendenz zum Ansteigen nimmt. Die Vp zeigen keine Veränderung, sind anfänglich um 0,1—0,2 höher. Die Atmung wird etwas verkürzt.

Kurve XXV,

aufgenommen am 31. XII. 1909, Z. 5 Uhr nachmittags. T. 20° C.

Anordnung dieselbe wie früher.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 8,2 mm.

Pulse in der Minute vor der Untersuchung 74.

Dauer des Versuches ca. 3 Min.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Lustaffekt. Vorzeigen einer Geldnote mit dem Versprechen der Schenkung.
2. und 3. Aufmerksamkeitskonzentration und zwar Betrachten von Abbildungen, darstellend eine Bäckerei, Schusterwerkstätte, Hausbau, Ackerbau, Erntezeit, Weinlese.
4. Ebbinghaus - Lesestück Nr. 4 (S. 67). Die Vollendung der Leistung wird durch Augenschluß angezeigt.

Ergebnis.

Der Lustaffekt und die erste Aufmerksamkeitskonzentration fallen in eine langgezogene Senkung der Kurven hinein; die Senkung dauert 70 Pulse links, 64 Pulse rechts an und beträgt links 19 mm, rechts 8 mm. Der Lustaffekt (8 Pulse) fällt hierbei zwischen den 17. und 25. Puls. Die Aufmerksamkeits-

konzentration (14 Pulse) fällt mit dem Ende der Senkung zusammen. Die Wirkung des Lustaffektes auf die linke Kurve ist eine evidente; es wird die vorhandene leichte Neigung zu einem Abstieg durch einen kurzen Anstieg (3 mm) unterbrochen, worauf die Kurve etwas steiler, als vordem wieder abfällt. Auf den Verlauf der rechten Kurve übt der Lustaffekt keine Wirkung aus; die Kurve setzt ihren Anstieg unverändert fort.

Die Aufmerksamkeitskonzentration übt einen unwesentlichen Einfluß auf den Verlauf der linken Kurve aus.

Die nächste Aufmerksamkeitskonzentration (Nr. 3), Dauer 18 Pulse, übt hingegen links eine deutlichere Wirkung aus, bestehend in einer Kurvensenkung, in der ersten Hälfte der Reaktionszeit. Rechts verläuft die Kurve für die ganze Zeit der Reaktion horizontal.

Die kombinatorische Leistung (Nr. 4, Ebbinghaus - Lesestück), Dauer 62 Pulse, fällt beiderseits in den absteigenden Schenkel einer Welle hinein. Die Wirkung ist links, daß die Kurve auf einem gewissen Tiefstande verharret und erst nach dem Ende der Leistung sich wieder zu erheben beginnt und einem erheblicheren Anstiege Platz macht. Rechts hält die Senkungstendenz der Kurve während der letzten Aufmerksamkeitsleistung für die Hälfte der Zeit an, worauf die Kurve einen unbedeutenden aber langgezogenen Anstieg erfährt.

Die Vp sind links durchwegs regulär, mit gut ausgeprägter Rückstoß-elevation, rechts sind die Vp zeitweise etwas irregulär.

Hinsichtlich der Höhen ist während der Aufmerksamkeit wohl stets eine Verkleinerung links zu konstatieren; rechts ist eine solche kaum angedeutet.

Die Vp betragen rechts 1,8—2,2, links 2,8—4,2.

Die Atmung ist regelmäßig, wird während des Lustaffektes etwas flacher und kürzer, während der Aufmerksamkeitsleistung etwas flacher, verbleibt jedoch sehr regulär.

Kurve XXVI,

aufgenommen am 3. I. 1910, Z. $\frac{1}{2}$ 6 Uhr nachmittags. T. 19° C.

Anordnung dieselbe wie bei früherer Kurve XIX.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 8 mm.

Pulse synchron, in der Minute 76.

Dauer des Versuches 4,5 Min.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Ebbinghaus-Kombinationsaufgabe (Stück 5), (Marke 1—1a), zwischen 31,5. und 127,5. Sek.
2. Dreimal tief atmen (Marke 2—2a), zwischen 142,5. bis 155. Sek.
3. Amylnitritinhalation (Marke 3—3a), 12,5 Sek. lang, zwischen 188,5. und 201. Sek.

Ergebnis.

Das Armvolumen zeigt zu Anfang des Versuches beiderseits die Tendenz zum Ansteigen. Die bei Marke 1 einsetzende Leistung (Ebbinghaus - Lesestück 5) bewirkt beiderseits eine Reaktion. Der Anstieg der rechten Kurve

wird flacher, doch dann setzt ein außerordentlich gleichmäßiger, langgezogener Anstieg ein, der zu Beginn des letzten Fünftels der Leistung in einen gleichförmigen Abstieg übergeht.

Das Volumen links steigt unter sanften Undulationen ebenfalls und senkt sich fast gleichzeitig mit dem Senken der rechten Kurve. Die Gesamtsteigung beträgt etwas mehr als rechts. Die Atmung ist sehr regelmäßig. Die Vp sind rechts und links regelmäßig, die Rückstoßlevationen links durchwegs gut ausgeprägt, während sie rechts — anfänglich undeutlich — erst später (im letzten Fünftel der Ebbinghaus - Prüfung) distinkter werden.

Die Pulshöhen betragen rechts anfangs 2,0—2,2, links 3,0—4,0. Während der Ebbinghaus - Untersuchung sind die Pulshöhen im Durchschnitte höher, rechts zwischen 2,2—2,8, links 4,0—4,6, wohingegen am Schlusse dieser Reaktion die Pulshöhen wieder die ursprüngliche Höhe annehmen.

Die tiefen Respirationen erzeugen rechts keine Respirationswellen, das Volumen senkt sich allmählich, die Vp bleiben ziemlich regelmäßig. Links deutliche, wenn auch nicht intensive Respirationswellen. Die Höhen wie vordem.

(Die Amylnitrit-Reaktion siehe später S. 135.)

Kurve XXX,

aufgenommen am 7. I. 1910, Z. 10 Uhr vormittags. T. 18° C.

Anordnung: oben Pneumogramm, unten rechtsseitiges Plethysmogramm. Wasserstand 10 cm. Linker Arm frei.

Langsamer Gang; mittlere Ganggeschwindigkeit 3,05 mm.

Die VP befindet sich in starkem und andauerndem Unlustaffekt, ist verärgert, ablehnend, sieht sich in ihren Erwartungen getäuscht.

Reizanwendungen.

Anfangs keine Reize, später anhaltender Lärm von außen, Türknarren etc. Zum Schlusse sprachliche Reize.

Ergebnis.

In dieser Kurve geht die normale Respiration regelmäßig mit Wellen II. Ordnung einher, und zwar durch das ganze Experiment hindurch. Die Vp sind klein. Die Respiration selbst ist etwas beschleunigt (24 pro Minute).

Die Vk verläuft hierbei vollständig horizontal (zwischen 2 Marken), es sind nur ganz belanglose Abänderungen zu konstatieren. Der Gipfel fällt mit der tiefsten Expiration, der tiefste Punkt der Welle mit der Höhe der Inspiration zusammen.

Die Differenz der Geraden zwischen Wellen-Tiefpunkt und Wellengipfel ist eine konstante, beträgt 2 mm.

Die Respirationen sind ziemlich regelmäßig, die Respirationsphasen betragen im Durchschnitte $\frac{5}{2}$ Sek. Eine Änderung der vasomotorischen Reaktionen auf Anruf, Lärm, Geldversprechen, erfolgt nicht.

Die Pulszahl hält sich zwischen 80 und 84. Die Vp selbst sind wenig distinkt, auch wenig regelmäßig.

Kurve XXXI,

aufgenommen am 26. I. 1910, Z. zwischen $\frac{1}{2}$ 12 und 12 Uhr, nach dem Essen.

T. 20° C. Vp anfangs schläfrig.

Anordnung wie bei den Kurven XIX etc.

Ganggeschwindigkeit 6,7 mm.

Pulse in der Minute 84.

Respirationen in der Minute 19.

Reizanwendungen (thermische Reize).

1. Thermophor heiß auf die Brust (Marke 1—2), 33,5 Sek. lang.
2. „ „ „ das Genick (Marke 3—4), 42 Sek. lang.
3. „ „ „ den rechten Oberarm (Marke 5—6), 24,5 Sek. lang
(bei Vermeidung der sensiblen Hautinsel).
4. Eisbeutel auf die Brust (Marke 7—8), 28,5 Sek. lang.
5. „ „ „ den rechten Oberarm (Marke 9—10), 21 Sek. lang (des-
gleichen bei Vermeidung der sensiblen Hautinsel).

Ergebnis.

Die thermischen Reize erzeugten rechts stets eine vorübergehende Irregularität der Vp, nur beim letzten Reize (Eisbeutel auf den rechten Oberarm) blieb diese Erscheinung aus. Die Pulshöhe wurde im allgemeinen niedriger, am deutlichsten bei Reiz 1—4.

Die Vk zeigt bei allen Reizapplikationen beiderseits ein anfängliches Sinken. Allerdings war bei Reiz 1—3 das Sinken nur die Einleitung zu einem beiderseitigen anhaltenden Volumsanstiege. Eine markante Reaktion ist bei Reiz 4 und insbesondere 5 ersichtlich. Der an dem gelähmten rechten Oberarm angebrachte thermische Reiz Nr. 5 (Eisbeutel) erzeugt rechts eine deutliche, sogar jähe Senkung mit nachhaltigem horizontalen Weiterverlaufe und sehr langsamen Anstiege; die gleichsinnige linksseitige Senkung ist nur wenig energischer als die rechtsseitige.

Die Atmung war fast durchwegs regulär. Sie war nur bei der Kälteapplikation auf die Brust (Reiz 4) etwas beschleunigt und vorübergehend irregulär. Hier war ein Unlustgefühl vorhanden gewesen. Patient gibt später an, die Reizapplikationen 3 und 5 nicht verspürt zu haben (?).

Kurve XXXVI,

Bewegungsvorstellungskurve, aufgenommen am 16. VII. 1910, Z. vormittags. T. 19° C. VP anfangs mürrisch, wenig attent.

Anordnung wie bei den Kurven XVII—XXVI.

Ganggeschwindigkeit 2,9 mm.

Pulse in der Minute 84.

Leistungen.

Es wird der VP aufgetragen, diverse Bewegungen auszuführen; die Fußschaufel nach Takt kräftig dorsal und plantar bewegen, Kopf kräftig wenden, Zähne fest aufeinanderbeißen. Ferner wird die VP beauftragt, die Gedanken

auf Vorstellungen von Bewegungen zu konzentrieren und zwar intensiv auf Faustschluß (rechts sowohl als links) zu denken, ferner einen schnellen Lauf und das Heben einer schweren Last mit beiden Händen sich vorzustellen.

Ergebnis ¹⁾.

Die meisten der erhaltenen Reaktionen sind nicht einwandfrei ausgefallen. Speziell während der tatsächlich erfolgten Muskelbewegungen erfuhren die Kurvenbilder Abänderungen durch verschiedenartige Einflüsse, welche nicht

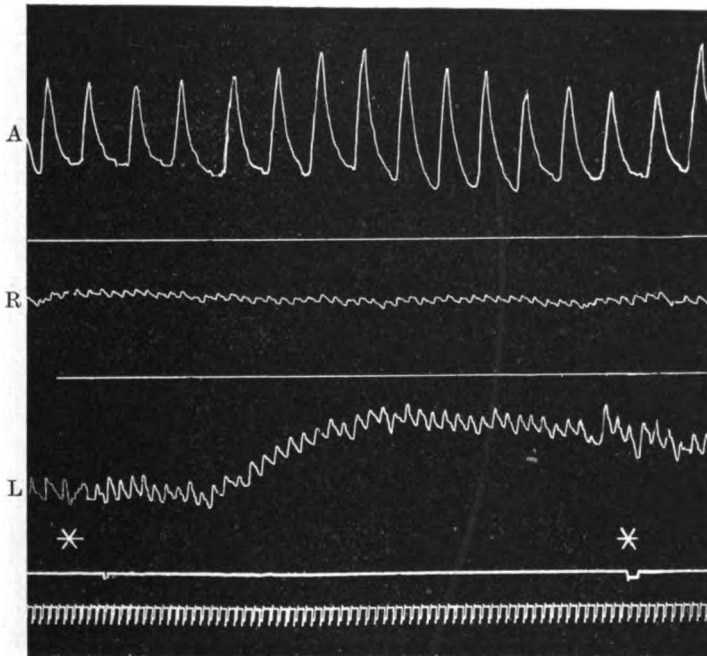


Fig. 19.

Fall I. Aus Kurve XXXVI. Linksseitige Bewegungsvorstellung.
Aus der korrelativen Reaktion am kranken Arme.

A = Respirationskurve.
R = Rechtsseitiges } Armplethysmogramm.
L = Linksseitiges }

als vasomotorische, sondern als artefakte oder mechanische Effekte gedeutet werden müssen.

Nur das Kurvenbild einer einzigen Leistung verdient anerkannt zu werden. Bei der Aufforderung zu einer Faustschlußvorstellung für die linke Hand beginnt das Volumen links nach 10 Pulsen allmählich ganz bedeutend anzusteigen (13 Pulse lang, siehe Fig. 19), um dann allmählich wieder abzusinken. Nach Vollendung der Bewegungsvorstellung sinkt das Volumen langsam wieder bis

¹⁾ Die Auswertung dieser und der nachfolgenden Kurven beschränkt sich nur mehr auf den Verlauf der Volumskurve.

zur früheren Pulsgröße herab. Rechts senkt sich zu Beginn dieser Reaktion das Volumen um ein ganz geringes, um dann unter Oszillationen horizontal zu verlaufen.

Kurve XXXVII,

Bewegungsvorstellungskurve, aufgenommen am 20. VII. 1910, Z. zwischen 11 und $\frac{1}{4}$ 12 Uhr, vormittags, vor dem Essen. T. 24° C. Kein Anfall vorher.

Vp gut disponiert. Plethysmographen vorher gewechselt.

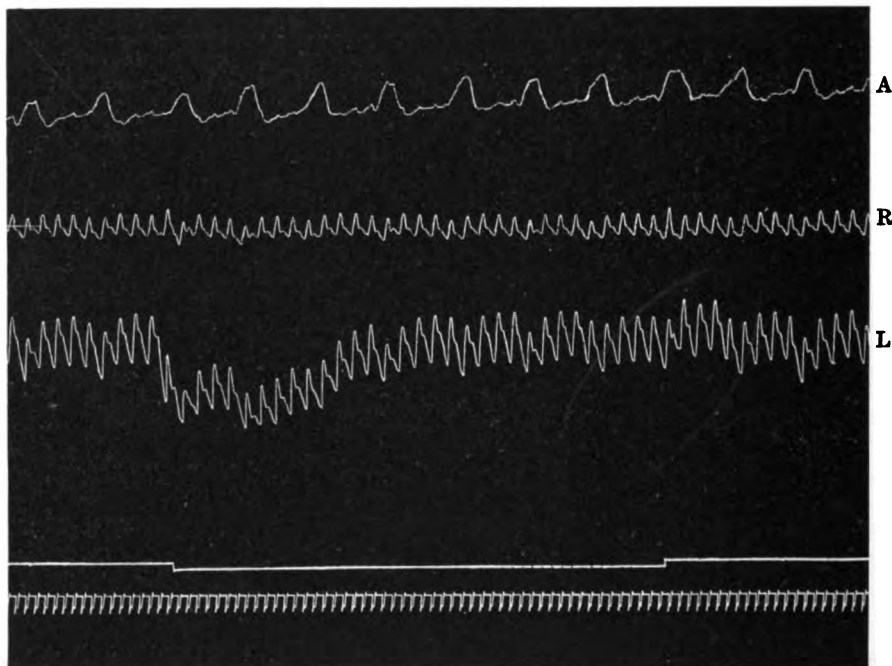


Fig. 20.

Fall I. Aus Kurve XXXVII. 1—1a.

Rechtsseitige Bewegungsvorstellung. (Ausbleiben jeglicher Reaktion am rechtsseitigen, korrelative Reaktion am linksseitigen Plethysmogramme.)

A = Atmungskurve.

R = Rechtsseitiges

L = Linksseitiges

} Armplethysmogramm.

Anordnung: oben Atmungskurve, Mitte rechter gelähmter Arm, unten linker Arm, d. i. wie bei den Kurven XVII etc.

Mittlere Geschwindigkeit 2,8 mm.

Pulse in der Mitte 76.

Respirationen im Durchschnitt 16 pro Min.

Leistungen (Bewegungsvorstellungen).

1. Achtung! Rechten Arm anschauen und sich denken, den rechten Arm zu heben (Marke 1—1a, Fig. 20).

2. Achtung! Linken Arm anschauen und sich denken, denselben zu heben (Marke 2—2a, Fig. 19).
3. Denken Sie fest, Sie müssen mit dem rechten Arm ein 20 kg Gewicht in die Höhe heben! (Marke 3—3a, Fig. 21.)
4. Denken Sie nun, Sie müssen mit der linken Hand 20 kg heben! (Marke 4—4a, Fig. 22.)

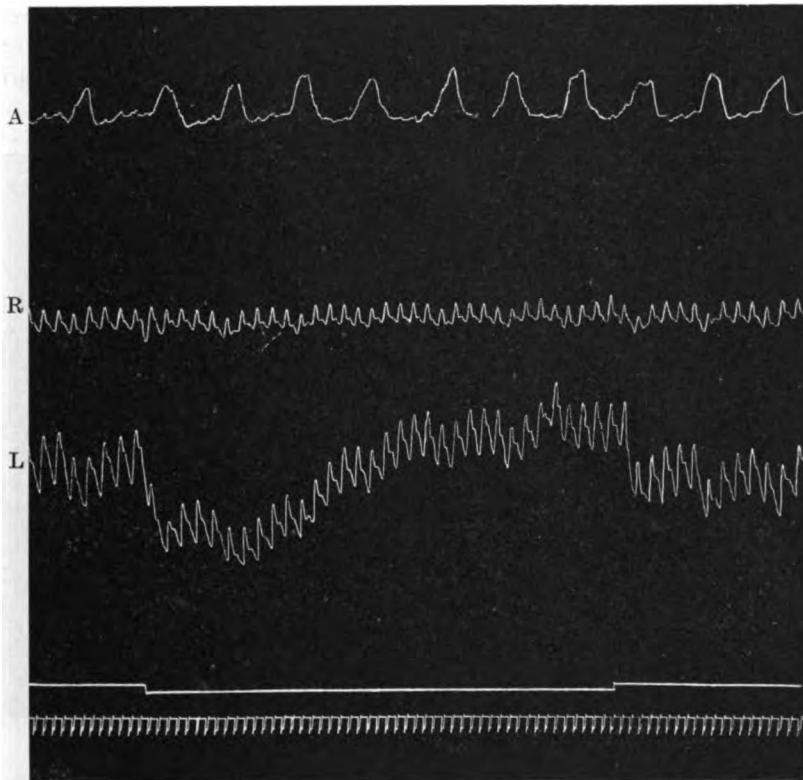


Fig. 21.

Fall I. Aus Kurve XXXVII. 3—3a.

Rechtsseitige Bewegungsvorstellung. (Ausbleiben jeglicher Reaktion am rechten d. i. gelähmten Arme. Korrelative Reaktion am linken Arme.)

A = Respirationskurve.

R = Rechtsseitiges

L = Linksseitiges

} Armplethysmogramm.

5. Achtung! Denken Sie, Sie müssen schnell laufen! (Marke 5—5a, Fig. 99.)
6. Aufpassen! Den linken Arm betrachten und sich festen Faustschluß denken! (Marke 6—6a, Fig. 23.)
7. Aufpassen! Rechten Arm anschauen und an festen Faustschluß denken! (Marke 7—7a, Fig. 24.)
8. Augen zu! Denken Sie sich, Sie sollen einen schweren Sack am Rücken über eine Stiege hinauftragen! (Marke 8—8a.)

Ergebnis.

Die Bewegungsleistung 1—1a (= 32 Pulse) erzeugt rechts bis auf vereinzelte unregelmäßige Vp keine Änderung im Verlaufe der Kurve. Die Kurve verläuft ganz gerade (vorher schon, sowie während dieser ganzen Phase 1). Auch nach Abschluß der Bewegungsvorstellungs-Leistung ändert die Kurve ihren geradlinigen Verlauf nicht.

Links tritt (nach einem vorhergehenden geraden, mit schwach hervortretenden Wellen II. Ordnung versehenen Verlaufe der Kurve) mit Beginn der Leistung ein jäher Abfall mit Pulsverkürzung auf, dem eine Erhebung des Volumens bis zur ursprünglichen Höhe folgt; von da ab geht die Kurve horizontal weiter, mit wenig hervortretenden Wellen II. Ordnung.

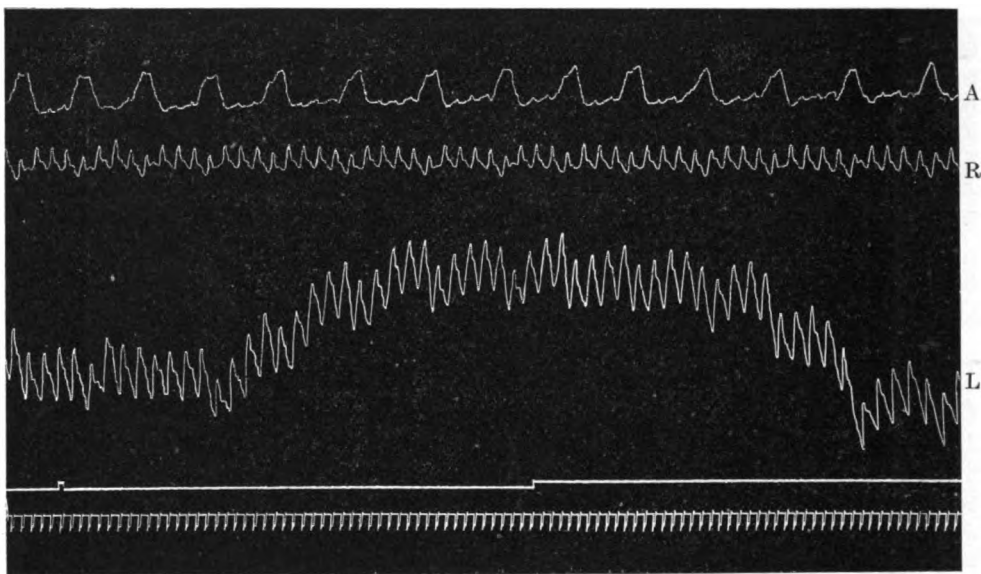


Fig. 22.

Fall I. Aus Kurve XXXVII. 4—4a.

Linksseitige Bewegungsvorstellung. (Ausbleiben der korrelativen Reaktion am gelähmten Arme.)

A = Atmungskurve.

R = Rechtsseitiges

L = Linksseitiges

} Plethysmogramm.

Die Leistung 2—2a (36 Pulse) erzeugt keinerlei Änderung des Kurvenverlaufes, nur eine unwesentliche Änderung einzelner Vp; links hingegen einen raschen Anstieg der Kurve, Verharren derselben in der erreichten Höhe und jähen, starken Abfall nach Schluß der Bewegungsvorstellung.

Leistung 3—3a (34 Pulse) erzeugt rechts unmerkliche Volumszunahme, während links markante Änderungen sich einstellen: nach einem jähen, stufenförmigen Abfalle erhebt sich das Volumen bedeutend, um mit Schluß der Reaktion wieder jäh abzufallen und in die eigenartigen rhythmischen Schwankungen (Wellen II. Ordnung) überzugehen, welche auch vor Leistung 3—3a ersichtlich sind.

Leistung 4—4a (31 Pulse) erzeugt rechts keine Veränderung im horizontalen Kurvenverlaufe, während links nach horizontalem Verlaufe im ersten Drittel ein bedeutender Anstieg im zweiten und letzten Drittel sich einstellt, welcher auch nach Schluß bei 4a noch eine Zeitlang anhält, um dann rasch abzusinken und neuerdings in die beschriebenen rhythmischen Oszillationen einzugehen.

Bei Leistung 5—5a (63 Pulse) treten links stärkere Schwankungen der Kurve auf und zwar Abstieg, Anstieg, fast gerader, flachwellenförmiger Ver-

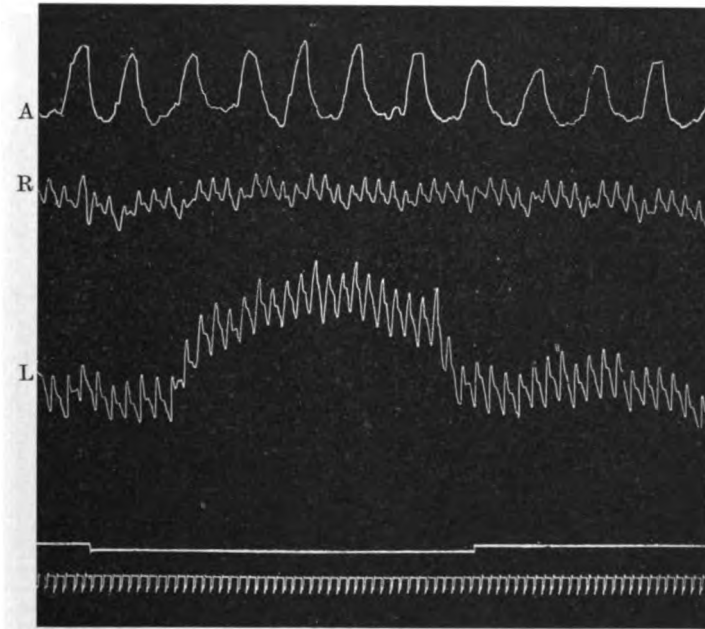


Fig. 23.

Fall I. Aus Kurve XXXVII. 6—6a.

Linkseitige Bewegungsvorstellung. (Typische Reaktion am linken Arme = L, fast völliges Fehlen der korrelativen Reaktion am rechten Arme = R.)

A = Respirationsskurve.

L = Linkseitiges

R = Rechtseitiges

} Armplethysmogramm.

lauf, Abstieg, Anstieg, Abstieg, während rechts die Kurve mit Einschaltung geringer, unregelmäßiger Schwankungen den geraden Zug fortbehält.

Leistung 6—6a (28 Pulse zeigt links nach kurzem geraden Verlaufe einen jähen, starken Anstieg, darauffolgende Bogen und jähen, ebenso starken Abfall, während rechts bis auf unregelmäßige, schwache Depression zu Anfang der Verlauf ein fast ebener ist.

Leistung 7—7a (48 Pulse) erzeugt links jähen Abfall mit sofortigem Anstiege (ein Drittel) und nachfolgenden bogenförmigen Verlauf im Sinne einer Volumshebung (zweites und drittes Drittel), während rechts mit Ausnahme geringer Oszillationen die Kurve horizontal verläuft.

Leistung 8—8a (77 Pulse) verändert den horizontalen Verlauf rechts fast gar nicht, nur sind stärkere Oszillationen im Sinne von Wellen II. Ordnung eingeschaltet. Links zeigt die Kurve kurz nach Beginn der Reaktion eine kurze Senkung, nach welcher die Kurve eine Tendenz zu einem unregelmäßigen Anstiege zeigt, die im letzten Drittel dieser Phase in einen ganz enormen Volumsanstieg mit langsamerem Abstiege übergeht. Die Differenz zwischen Tiefstand und Höchststand der letzten Reaktion beträgt 33 mm.

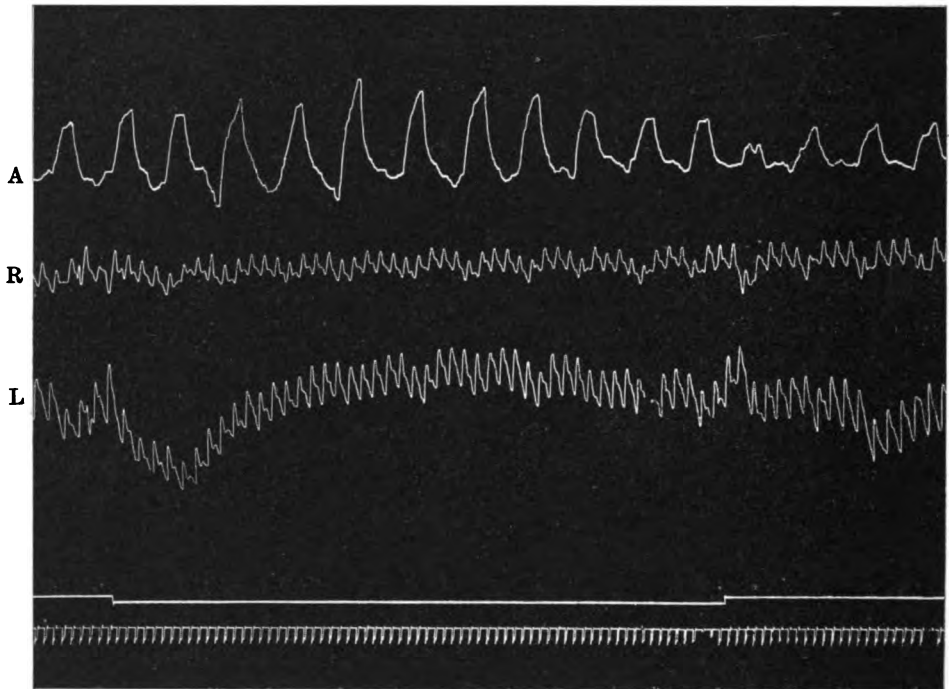


Fig. 24.

Fall I. Aus Kurve XXXVII. 7—7a.

Rechtseitige Bewegungsvorstellung. (Ausbleiben jeglicher Reaktion am rechten d. i. gelähmten Arme. Korrelative Reaktion am linken Arme.)

A = Respirationskurve.

R = Rechtseitiges } Armplethysmogramm.

L = Linkseitiges }

Kurve XXXVIII,

Bewegungsvorstellungskurve, aufgenommen am 21. VII. 1910, Z. 5 Uhr nachmittags. T. 23° C. VP gut disponiert.

Anordnung wie bei Kurve XXXVII.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 2,8 mm.

Pulse in der Minute 79.

Respirationen in der Minute 20—21.

Vp rechts sehr regelmäßig.

(Einstellung mit rechts verlängertem Schreibhebel.)

Leistungen (Bewegungsvorstellungen).

1. Denken! Links fest Faust machen! (Marke 1—1a.)
2. Denken! Rechts fest Faust machen! (Marke 2—2a.)
3. Denken! Schweren Karren auf einem steilen Wege hinaufziehen! (Marke 3—3a.)
4. Denken! Hieb abwehren! (Marke 4—4a.)
5. Denken! Links fest Faust machen und nicht gestatten, daß Faust geöffnet werde! (Marke 5—5a.)
6. Denken! Klettern! (Marke 6—6a.)
7. Denken! Rechts 50 kg Gewicht aufheben! (Marke 7—7a.)
8. Denken! Man verfolgt Sie, schnell davonlaufen! (Marke 8—8a.)
9. Denken! Mit der rechten Hand sich aufziehen! (Marke 9—9a.)

Ergebnis.

Leistung 1—1a hat rechts keine Veränderung, links leichten Anstieg des Volumens zur Folge.

Leistung 2—2a hat rechts minimale (unregelmäßige) Volumszunahme zu verzeichnen, während links das Volumen anfangs stark absinkt, um sich dann wieder zu erheben und auf der erreichten Höhe anzuhalten.

Leistung 3—3a erzeugt neben erhöhter Atmungsfrequenz rechts geringen Anstieg des Volumens (3 mm); während der ganzen Reaktion hält dieser Anstieg an, kehrt zum Schlusse auf den früheren, vor der Reaktion eingenommenen Stand zurück. Links bedeutende Zunahme. Bemerkenswert ist, daß bei Beginn des letzten Drittels der Reaktion rechts und links gleichzeitig das Volumen vorübergehend rasch absinkt.

Leistung 4—4a: jähes Ansteigen der Kurve links und ebenso jäher Abfall. Rechts geringe Zunahme.

Leistung 5—5a: rechts keine Veränderung, links Zunahme, schließlich jäher Abfall des Volumens.

Leistung 6—6a: links relativ geringe Veränderungen im Sinne kurzer Volumserhöhungen. Rechts horizontaler Verlauf.

Leistung 7—7a: rechts keine Veränderung (horizontaler Verlauf), links anfangs Senkung, dann unregelmäßiger Anstieg.

Leistung 8—8a zeigt derart irreguläre Veränderungen, daß sie als Artefakt aufzufassen sind. Höchstwahrscheinlich wurde VP unwillkürlich unruhig und bewegte den Rumpf sowie den linken Arm.

Leistung 9—9a: rechts sehr geringe Oszillationen, links anfangs kurzer Abstieg, dann Anstieg.

Bemerkt muß werden, daß bei allen diesen gelungenen Bewegungsvorstellungen nicht bloß die beschriebenen Volumsveränderungen sich bemerkbar machten, sondern stets auch Zunahme der Atmungsfrequenz nachgewiesen werden konnte.

Kurve XXXIX,

Bewegungsvorstellungskurve, aufgenommen am 21. VII. 1910, Z. $\frac{1}{2}$ 5 Uhr nachmittags, (unmittelbare Fortsetzung der Kurve XXXVIII).

Anordnung wie bei den früheren Kurven.

Leistungen (Bewegungsvorstellungen).

1. Achtung! Der VP wird das Heben eines ca. 20 kg schweren Gewichtes links vorgemacht. Dabei Aufforderung, die VP solle sich das gleiche denken. (Marke 1—1a. = 33 Sek.)
2. Dasselbe rechts vorgemacht! (Marke 2—2a) = 27. Sek.
3. Klettern denken! (Marke 3—3a) = 28 Sek.
4. Achtung! Schnelles Davonlaufen denken! (Marke 4—4a) = 65 Sek.
5. Schwimmen denken! (Marke 5—5a) = 55 Sek.
6. Es wird der VP das bimanuelle Heben eines schweren Gewichtes vorgemacht (Marke 6—6a) = 56 Sek.
7. VP soll sich denken, sie müsse das eben gesehene Gewicht mit beiden Händen aufheben! (Marke 7—7a) = 73 Sek.
8. Festhalten! Vor Absturz schützen! (Marke 8—8a) = 14 Sek.

Ergebnis.

Leistung 1—1a: rechts keine Änderung der Kurve (horizontaler Verlauf; die Vp. werden vorübergehend unregelmäßig). Links: kurzer horizontaler Verlauf, dann Anstieg, in der zweiten Hälfte leicht bogenförmiger Verlauf im Sinne einer Senkung, zum Schlusse jäh und ausgiebiger Abfall.

Leistung 2—2a: rechts vorübergehend horizontaler Verlauf, dann leichter Anstieg; die Kurve hält sich auf dieser Höhe bis zum Schlusse. Links: nach deutlicher Senkung (vorübergehend) allmählicher Anstieg, bis zum Schlusse anhaltend.

Leistung 3—3a: rechts und links fast keine Veränderung.

Leistung 4—4a: rechts geringgradige unregelmäßige Schwankungen mit Irregularität der Vp. Links: unregelmäßig fortschreitende aber starke Volumszunahme mit gröberen eingestreuten Oszillationen. Zum Schlusse starker, plötzlicher Abfall.

Leistung 5—5a: keine nennenswerten Volumsveränderungen.

Leistung 6—6a: Fehlreaktion (= Unruhe, unwillkürliche tiefe Atmungen, Lärm von außen).

Leistung 7—7a: rechts geringgradiger, unregelmäßiger Anstieg, Volumen kehrt allmählich auf den früheren Stand zurück. Links Anstieg mit gröberen Schwankungen; die Volumserhöhung ist bis zum Schlusse anhaltend. Am Schlusse jäh Abfall.

Leistung 8—8a: rechts leichte Welle (Senkung, Anstieg bis zur früheren Höhe). Links rasche, ausgiebige Senkung, dann kurzer, horizontaler Verlauf, sodann rapider Anstieg. Der Anstieg übertrifft bedeutend den Abstieg.

Anhang.

Tabellarische Übersicht über die kurvenanalytischen Auswertungen der Kurven: XI, XII, XII a, XIII, XIV, XV, XVII, XVIII, XIX, XXII, XXIII, XXIV, XXVI, XXXI.

Auswertung der Kurve XI¹⁾.

Verlauf der VK. ²⁾	Schwankungen in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Puls-länge in mm	Abszissen-länge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung
horizontal	.	0—73"	93	1,27	76	5,3	495	regulär, Höhe 2 mm	regulär $\frac{7}{5}$	Kein Reiz.
stark irregulär	.	73"—97"	.	.	.	.	177	stark irregulär	—	VP. unruhig, bewegt den ganzen Körper.
horizontal	.	97"—117"	25	1,25	75	5,2	130	regulärer	regulär	Kein Reiz.
horizontal	.	117"—125"	10	1,25	77	5,4	54	sehr irregulär, 2,0—2,8 mm	Dauer 8"	Tief und langsam atmen!
horizontal	.	125"—132"	9	1,28	77	5,2	47,5		Dauer 7"	
horizontal	.	132"—139"	9	1,28	77	5,2	47		Dauer 7"	
horizontal	.	139"—146"	9	1,28	77	5,2	47,5		Dauer 7"	
horizontal	.	146"—153"	9	1,28	77	5,3 fast	48		Dauer 7"	
horizontal	.	153"—201"	60	1,25	75	5,4	325	regelmäßig 2 mm Höhe	anfangs irregulär, dann regelmäßig	Kein Reiz.
horizontal	.	201"—216,5"	19	1,26	76	5,4	103	regulär	etwas flacher	Aufziehen des Apparates.
irregulär	.	216,5"—225"	.	.	.	.	57	irregulär	—	Unruhige Bewegung der VP.
horizontal	.	225"—244"	24	1,26	76	5,4	129	regulär 2 mm Höhe	anfangs etwas irregulär, dann regelmäßig	Kein Reiz.
horizontal mit	.	244"—250"	7,5	1,25	75	5,4	40,5	Volumpulse unregelmäßig, Höhe zwischen 2,0—2,7 mm	Dauer 6"	Tief atmen!
	.	250"—256"	7,5	1,25	75	5,4	40		Dauer 6"	
	.	256"—261"	6,5 knapp	1,28	77	5,2	34		Dauer 5"	
	.	261"—266"	6,5 knapp	1,28	77	5,2	34		Dauer 5"	
	.	266"—270,5"	6 fast	1,3	78	5,1	31		Dauer 4,5"	
	.	270,5"—275"	6 fast	1,3	78	5,1	30,5		Dauer 4,5"	
	.	275"—279,5"	6 fast	1,3	78	5,1	30,5		Dauer 4,5"	
horizontal	.	279,5"—343"	80	1,26	76	5,3	425	regelmäßig 2 mm Höhe	anfangs irregulär, flach	Kein Reiz.

¹⁾ Betrifft die Volumkurven des rechten gelähmten Armes. Dasselbe gilt von den Kurven XII, XII a, XIII, XIV, XV.

²⁾ VK. = Volumkurve.

Auswertung der Kurve XII.

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung
horiz. ¹⁾	.	0—23"	29	1,27	76	6,3	172	sehr irregulär 2.2—3 mm	regulär	Kein Reiz.
"	.	—28,5"	7	1,27	76	6,0	42	irregulär 1.6—3 mm	tiefer und kürzer	Zunge herausstrecken!
"	.	—41"	16,5	1,3	78	5,9	97	"	regelmäßig	Kein Reiz.
"	.	—50"	fast 12	1,3	78	5,8	68	"	regulär	Zusammenbeißen!
"	.	—66"	20	1,25	75	6,1	122	"	"	Kein Reiz.
"	.	—74"	10	1,25	75	6,0	60,5	"	etwas flacher	Konvergenz der Bulbi (Nasenspitze anschauen)
"	.	—91"	21,5	1,26	76	6,0	129	"	regelmäßig	Kein Reiz.
"	.	—99"	10	1,25	75	6,1	61	sehr irregulär 1.6—3 mm	"	Faust links! (I)
"	.	—114"	19	1,26	76	6,0	114	etwas irregulär	"	Kein Reiz.
"	.	—127,5"	17	1,25	75	6,0	102	sehr irregulär	flacher	Rechten Arm fixieren und an Faustschluß denken!
"	.	—159,5"	41	1,27	76	5,8 (im Durchschnitt)	240	unregelmäßig	regelmäßig	Kein Reiz.
sinkt, dann horiz.	3,0	—170"	8 + 5,5	1,26 1,28	75 + 77	5,9 + 5,7	78	irregulär	anfangs höher, dann flacher	Schuß, dann kein Reiz, dann Pause.
horiz.	.	—188"	23	1,27	76	5,9	136	"	regelmäßig	Kein Reiz.
"	.	—199"	14	1,27	76	6,0	84	"	etwas verlangsamt und verflacht	Faust links!
"	.	—234,5"	46	1,29	78	5,9	270	"	regelmäßig	Kein Reiz.
"	.	—245"	13,5	1,28	77	5,8 (mittl. Länge)	79	sehr irregulär	ziemlich regelmäßig	Zusammenbeißen!
"	.	—261,5"	21	1,29	78	5,7	120,5	irregulär	tiefer und kürzer	Kein Reiz.
"	.	—277"	20	1,29	78	5,9	118	"	regulär	Rechten Arm fixieren und auf Faustschluß denken!
"	.	—302"	32	1,28	77	fast 6	fast 190	2.2—2.8 mm	"	Kein Reiz.

¹⁾ Unregelmäßige Linie, doch die Ordinate zu Anfang und Ende des Abschnittes einander gleich.

Auswertung der Kurve XII a.

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung
horiz.	.	0—21"	26,5	1,26	76	6,1	164	etwas irregulär	etwas irregulär	Kein Reiz.
"	.	—28"	9	1,29	77	5,8	52,5	regulärer	sehr irregulär, flach	Zusammenbeißen!
"	.	—38"	12,5	1,25	75	6,1	76	leicht irregulär	regulär	Kein Reiz.
"	.	—44"	7,5	1,25	75	5,9	44,5	irregulär	"	Nasenspitze anschauen!
"	.	—56"	15,5	1,27	76	5,8	89	"	"	Kein Reiz.
"	.	—61,5"	7	1,27	76	5,8	40,5	leicht irregulär	etwas irregulär und flach	Zunge heraus!
"	.	—75,5"	18	1,28	77	5,8	105	"	anfänglich etwas irregulär	Kein Reiz.
"	.	—91,5"	20,5	1,28	77	5,8	119	verhältnismäßig regelmäßiger	regelmäßig, flacher	Rechten Arm fixieren etc.!
"	.	—107,5"	20	1,25	75	fast 6,0	118	"	regulär	Kein Reiz.
sinkt horiz.	2 .	} —127,5"	5 } 25	1,25	75	6,1	} 148,5	irregulär	kurze, tiefe Respiration, dann flacher	Schuss, dann kein Reiz.
horiz.	.		20	1,26	76	5,9				
horiz.	.	—146,5"	24	1,26	76	5,9	141	ziemlich regelmäßig	regelmäßig	Kein Reiz.
horiz.	.	—151,5"	5	1,25	75	6,0	30	"	verlängert, sonst regelmäßig	Faustschluß links! (I)
horiz.	.	—161,5"	19	1,26	76	5,9	111,5	regelmäßig 2,2 mm	regelmäßig	Kein Reiz.
"	.	—172"	7,5	1,27	76	fast 6,0	41,5	regulär 2,2 mm	verlängert, flach	Faustschluß links! (II)
horiz.	.	—181,5"	12	1,26	76	6,0	71,5	irregulär	regelmäßig	Kein Reiz.
horiz.	.	—188"	gut 8 (+)	1,26	76	6,1	49	"	verlängert	Faustschluß! (III)
horiz.	.	—205"	22 (+)	1,26	76	6,1	fast 184	ziemlich irregulär	regelmäßig	Kein Reiz.

Auswertung der Kurve XIII.

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung			
sinkt	1,5	0"-98"	5	12,6	76 Pulse	5,3 mm	26,5	Volumpulse regelmäßig, Höhe 2-2,2 mm	7 Halbskunden regelmäßig	Kein Reiz.			
steigt	6		31				164						
sinkt	2		10				53						
steigt	7,5		36				191						
sinkt	9		33				175						
steigt	1	10	53										
sinkt	2	bis 140"	7	1,27	76	5,3	37(+)	I.	Dauer 5,5"	Tief und langsam atmen! (Halt!)			
sinkt	3,5		7	1,27	76	5,3	37	II.	5,5"				
horizontal dann steigt	1,0		4 } 7	1,27	76	5,3	37	III.	5,5"				
horiz. steigt	2,5		5 } 11	1,29	77	5,2	37,5	IV.	8,5"				
steigt	4		11,5	1,29	77	5,2	60	V.	fast 9"				
steigt	2,0		6	1,3	78	5,2	54	VI.	sehr regelmäßig, 1,8-2 mm		8"		
sinkt	1,0		2,5									8,5	
sinkt	1,5		bis 185,5"	4	1,3	78	5,1	309	regelmäßig 2 mm		regelmäßig	Kein Reiz.	
steigt	4,5			23									
sinkt	6,5			33									
sinkt	1,5	bis 240,5"	9 (4 + 5)	1,28	77	5,2	47	I.	Dauer 7"	Tiefe und langsame Atmung (Eins — zwei — halt!).			
steigt	1,0		8,5	1,3	78	5,1(+)	44	II.	6,5"				
sinkt	1,5		(4 + 4,5)	1,3	78	5,1(+)	44	III.	6,5"				
steigt	0,5		8,5	1,8	78	5,1(+)	44	IV.	6"				
steigt	1,5		(4 + 4,5)	1,3	78	5,1(+)	44	V.	6"				
sinkt	1,5		7,5(+)	1,3	78	5,1(+)	44	VI.	6"				
steigt	1,0		(4 + 3,5)	1,3	78	5,1(+)	44	VII.	6"				
sinkt	1,0		8	1,3	78	5,1(+)	44	VIII.	6"				
steigt	1,5		(4 + 4)	1,3	78	5,1(+)	44	IX.	6"				
sinkt	1,5		6	1,3	78	5,1	31		6"				
horiz. steigt	2,0		8 (3 + 5)	1,3	78	5,1(+)	41		6"				
sinkt	1,0		8,5 (4 + 5)	1,3	78	5,1(+)	44		6"				
steigt	1,5	8,5	1,3(+)	79	5,1	41		6"					
horiz. steigt	2,5	(3 + 5,5)											
horiz.	.	0"-100"	7	1,28	77	5,2(+)	674	durchwegs regelmäßig, 1,8 mm	sehr regelmäßig, bei Stich in die Brust einmalige tiefe Inspiration	In der 30. Sek. Stich in den linken Arm. In der 50. Sek. Stich in die Brust. In der 70. Sek. Anblasen. In der 80. Sek. Stich in den rechten Arm.			
steigt	1,5		8	1,28	77	5,2(+)	674						
horiz.	.		11	1,28	77	5,2(+)	674						
steigt	2,5		12	1,28	77	5,2(+)	674						
horiz.	.		8	1,28	77	5,2(+)	674						
sinkt	5,0		16	1,28	77	5,2(+)	674						
horiz.	.		15	1,28	77	5,2(+)	674						
sinkt	2		15	1,28	77	5,2(+)	674						
sinkt	1		21	1,28	77	5,2(+)	674						
horiz.	.		15	1,28	77	5,2(+)	674						
			128 Pulse										

Auswertung der Kurve XIV.

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
sinkt	4,5	0—34,5"	47	1,36	81,5	5	237	regulär	regulär	Kein Reiz.	—
sinkt	3	—40"	7,5	1,36	81,5	5,25	38,5	"	eine verlängerte Phase	1. Aufpassen!	1—2
steigt	3	—52,5"	16	1,28	79	4,9	78,5	anfangs irregulär	etwas flacher und irregulär	Zusammenrechnen vorgedruckter Zahlen.	2—3
sinkt	1,5	} —76"	12	} 1,31	78	4,9	1,57	regulär	regulär	Kein Reiz.	3—4
steigt	3,5		20								
steigt	1,5	—79"	4	1,33	80	5	20	.	leicht verflacht	2. Aufpassen!	4—5
sinkt	2,0	—95"	22,5	1,4	84	4,7	106	.	irregulär, verlängert	Rechenaufgabe.	5—6
unregelmäßig	3,0	—101"	.	.	.	.	38,5	sehr irregulär	sehr irregulär	VP. spricht plötzlich.	7
steigt	11,0	} —126"	28	} 1,34	80	4,77	160	noch unregelmäßig	regulär	Kein Reiz.	7—8
sinkt	4,0		5,5								
horiz.	.	—131"	6,5	1,3	78	5	33	wieder regulär	etwas verflacht und verlängert	3. Aufpassen!	8—9
fast horiz.	.	—147"	21,0	1,31	79	4,9	103	"	"	Kopfrechnen.	9—10
steigt	11,5	} —172"	24	} 1,36	82	4,7	160	"	regulär	Kein Reiz.	10—11
sinkt	50		9,5								
sinkt	3,5	—174,5	3,5	1,4	84	4,85	17	unregelmäßig	minimal verändert	4. Aufpassen!	11—12

Auswertung der Kurve XIV [Fortsetzung].

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
sinkt	2,0	—210"	25	1,35	81	4,79	230	regelmäßiger	verflacht und etwas irregulär	Schwarze, gelbe und blaue Punkte zusammenzählen.	12—17
steigt	6,0		23								
horiz.	.	—260"	66	1,32	79	4,9	324	unregelmäßig	regulär	Kein Reiz.	17—18
sinkt	2	—264"	5	1,25	75	5,1	25,5	.	.	5. Aufpassen!	18—19
sinkt	2	—328"	6	1,35 im Durchschnitt	81 i. D.	4,9 i. D.	419,0	zeitweise irregulär	zeitweise etwas irregulär, im ganzen etwas verflacht	Ebbinghaus-Stück Nr. 2	19—20
steigt	3,5		22								
horiz.	.		12								
steigt	6		22								
sinkt	1		25								
horiz.	.	—348"	26	1,3	78	5,0	131,0	regulär	regulär	Kein Reiz.	20—21
horiz.	.	—355"	8	1,38 im Durchschnitt	82 i. D.	4,5	107,5	anfangs irregulär	anfangs stark irregulär	Lärm durch Schlüsselbund.	21—22
sinkt	3,0		4			4,9					
steigt	1,0		11,5			4,5					
sinkt	1,5	—359"	5,5	1,37	82	4,6	25,0	etwas irregulär	etwas verflacht, dann wieder regulär	Fester Augenschluß, bei Markier. 23 Augen auf! dann kein Reiz.	22—23
horiz.	.	—370"	15	1,36	82	4,7	71,0	wieder regulär			ab 23

Auswertung der Kurve XV.

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
horiz.	.	0—9"	12,5	1,39	83	4,8	60	regelmäßig	regelmäßig 7 Halbsek.	Kein Reiz.	.
sinkt	2	—12"	4	1,33	80	5,0	20	.	etwas flacher und länger	Aufpassen! dann kein Reiz mehr.	1
horiz.	.	—33"	30	1,42	85	4,6	139	.	länger und unregelmäßig	Zählen von gelben Punkten (I), Resultat (R) richtig.	2—3
steigt	2,5	—37"	5,5	1,375	83	4,7	26	.	regelmäßig		
horiz.	.	—47"	13,5	1,35	81	4,9	66	.	.	Kein Reiz bis M. 4.	.
horiz.	.	—51"	5,5	1,37	82	4,9	27	.	etwas länger	Aufpassen! sonst kein Reiz.	4
horiz.	.	—64"	18	1,4	84	4,7	85	.	länger und flacher	Zählen von blauen Punkten (II)	5—6
horiz.	.	—70"	8	1,83	80	5,0	40	.	.	Kein Reiz.	.
horiz.	.	—77"	9	1,3	78	5,2	47	.	tiefer	Lustgefühl, Geld zeigen und versprechen.	7—8
horiz.	.	—84"	9	1,3	78	5,1	46	.	.	Kein Reiz.	.
steigt	6	—92"	11	1,37	82	4,9	53	.	.		.
horiz.	.	—99"	10	1,4	84	5,0	50	.	.	Leichter, angenehmer lakt. Reiz.	9—10
sinkt	2	—109"	14	1,4	84	4,7	66	.	.	Kein Reiz.	.
sinkt	1,5	—130"	30	1,3	84	4,6	138	.	.	Zählen von grünen Punkten (III)	11—12
sinkt	1	—143"	17	1,3	80	4,7	85	.	.	Kein Reiz.	.
steigt	2,5	—170"	37	1,37	82	4,75	176	.	irregulär	Alle Punkte der Tafel zählen (IV)	13—14
sinkt	2	—183"	17	1,31	79	4,8	84	.	.	Kein Reiz.	.
sinkt	2,5	—186"	4	1,33	80	4,7	19	irregulär	irregulär	Ammoniak-Riechen.	15—16

Auswertung der Kurve XV [Fortsetzung].

Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
steigt	2,5	—202"	21,5	1,34	80	4,7	104	regelmäßig	.	Kein Reiz.	.
horiz.	.	—210"	11	1,375	83	4,7	52	leicht irregulär	länger und flacher	Rechenaufgabe im Kopfe (I)	17—18
sinkt	1,5	—216"	8	1,33	80	4,8	39	.	.	Kein Reiz.	.
steigt konstant und gleichmäßig	6	—225"	12	1,33	80	4,9	59	.	länger und flacher	Rechenaufgabe II	19—20
		—229"	5,5	1,375	83	4,7	26	.	.	Kein Reiz.	.
		—248"	27	1,4	84	4,6	124,5	.	kaum verändert	Rechenaufgabe III	21—22
sinkt anfangs, dann horiz., dann steigt	0,75	—263"	20	1,33	80	4,8	96	.	.	Kein Reiz.	.
	1,75										
sinkt	7,0	—273"	13	1,3	78	5,0	66	.	.	Vormachen des Lasthebens	23—24
horiz.	.	—276"	4	1,33	80	5,0	20	.	.	Kein Reiz.	.
horiz.	.	—297"	27,5	1,3	80	5,0	138	.	.	Aufforderung, in Gedanken diese Last zu heben.	25
steigt	4	—352"	30	1,36	81	4,8	144,5	.	.	Kein Reiz.	.
sinkt	7	—369"	23	1,35	81	4,9	113	.	flacher	Lesen ohne Sprechen.	25—26
horiz.	.	—380"	14,5	1,32	79	4,7	68	.	.	Kein Reiz.	.

Auswertung der Kurve XVII.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung
R	horiz.	.	0 bis 44,5 S.	58 (31 + 9 + 10 + 8)	1,28	77	5,2	302	etwas irregulär 14—16 regulär 4,0	regelmäßig	kein Reiz
L	steigt sinkt horiz. sinkt	15 5 5 5									
R	.	.									
L	.	.	44,5 bis 46,5 S.	.	.	.	.	13	.	.	Husten- stöße
R	horiz.	.	46,5—55,5 S.	12	1,28	77	5,2	fast 63	regulär 1,6 4,0	regelmäßig	kein Reiz
L	sinkt steigt	2,5 2,5									
R	horiz.	.									
L	steigt — " — " —	1,0 6,0 2,0	55,5—67,5 S.	15 (5 + 4 + 6)	1,26	76	5,4	81	regulär regulär 4,2	anfangs tiefe, dann flachere Atmung	Chloroform- geruch bei M 1, dann kein Reiz mehr
R	horiz.	.	bis 100 S.	41 (6 + 16 + 13 + 6)	1,26	76	5,4	222	regulär regulär	regelmäßig	kein Reiz
L	sinkt — steigt — sinkt — steigt —	6 6 1 6									
R	horiz.	.									
L	steigt sinkt	5 7	bis 106(+)	8 (3 + 5)	1,3	78	5,2	515	irregulär regulär	irregulär	Ammoniak- geruch bei M 2, dann kein Reiz mehr
R	horiz.	.	bis 144 S.	48 (8 + 6 + 8 + 26)	1,27	77	5,3	257	etwas irregulär regulär	regelmäßig	kein Reiz
L	steigt " sinkt "	3 9 6 5									
R	horiz.	.									
L	steigt horiz.	4,5	bis 167,5 S.	30 (6 + 24)	1,27	77	5,3	159 5	.	keine, etwas flacher	Anschauen des Spiegel- bildes bei M 3

Auswertung der Kurve XVII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung
R	horiz.	.	bis 179,5 S.	15	1,26	76	5,4	81,5	regulär 1,6 regulär 4	vertieft und länger	angenehmer Geruch bei M 4
L	steigt	13									
R	horiz.	.	bis 237,5 S.	$\frac{74}{(11+12+15+25+11)}$	1,28	77	5,3	394	regulär regulär	irregulär	kein beabsichtigter Reiz, nur bei M 5. Aufziehen des Apparates
	sinkt	4									
	horiz.	.									
L	steigt	7									
	sinkt	8									
	steigt	3									
R	horiz.	.	bis 244,5 (-)	9	1,3	78	5,2	47 (-)	anfangs irregulär, dann regulär	kaum irregulär	Schreck bei M 6, dann kein Reiz mehr
L	ansteigend	1									
	sinkend	11									
R	horiz.	.	bis 273,5 S.	37	1,27	76	5,3	197	regulär	kaum irregulär	
	ansteigend	2									
L	sinkend	8									
	steigend	8		$46 = 2 + 9 + 11 + 12 + 12 + 12$							
R	—	—	bis 297,5 S.	30,5	1,27	76	—	162	—	—	Anfanglich Rückbewegungen mit dem ganzen Körper
L	—	—									
R	sinkt	1,0	bis 304,5 S.	$\frac{9}{(5+4)}$	1,27	76	5,3	48	.	Dauer 7 S.	I.
	steigt	1,5									
L	sinkt	7		R und L							
	steigt	8									
R	sinkt	1	bis 311,5 S.	$\frac{9}{(4+5)}$	1,28	77	5,2 (+)	47	.	Dauer 7 S.	II.
	steigt	1									
L	sinkt	2									
	steigt	8									Tiefe und langsame Atmung

Auswertung der Kurve XVII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc. und Markierung
R	sinkt steigt	1 2	bis 318 S.	8,5 (4 + 4,5)	1,3	78	5,2	44	.	Dauer 6,5 S.	III.
L	sinkt steigt	3 15									
R	sinkt steigt	2 2	bis 324,5 S.	8,5 (4,5 + 4)	1,3	78	5,2 (—)	44 (—)	.	Dauer 6,5 S.	IV.
L	sinkt steigt	7 11									
R	sinkt steigt	2 2	bis 330,5 S.	8,5 (4 + 4,5)	1,3 (+)	79	5,1 (—)	43	.	Dauer 6 (+) S.	V.
L	sinkt steigt	12 6									
R	sinkt steigt	1 1,5	bis 336 S.	7,5 (3,5 + 4)	1,32	79	5,0	37,5	.	Dauer 5,5 S.	VI.
L	sinkt steigt	6 7									
R	sinkt steigt	1,5 1,0	bis 342,5 S.	8,5 (4 + 4,5)	1,31	78	5,1 (+)	43,5	.	Dauer 6,5 S.	VII.
L	sinkt steigt	6 4									
R	horiz.	~~~~~	bis 356 S.	17,5 (4,5 + 4 + 9)	1,29	77	5,1	91	etwas irregular 41,6 regulär 4	etwas irregular	Kein Reiz
L	sinkt steigt horiz.	8 4									

Tiefe und langsame Atmung

Auswertung der Kurve XVIII.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart und Markierung
Links	Rechts	horiz. . (23 P) steigt 7 (25 P) sinkt 10 (23 P) steigt 10 (24 P) sinkt 4 (9 P) horiz. . (10 P)	0 bis 90 Sek.	114 Pulse	1,27	76	im Durchschnitte fast 6,4 mm	728	R. 1,6—1,8, ziemlich regulär L. 3,8—4,2, regulär	sehr regulär	Keinerlei Reize, auch keine zufälligen
	Links	horiz. . (17 P) steigt 11 (21 P) sinkt 8 (22 P) steigt 15 (23 P) horiz. . (7 P) sinkt 6 (7 P) steigt unter kleinen Oszillationen 2 (17 P)									
	Rechts	steigt 1,5 (5 P) sinkt 6,5 (4 P) sinkt 2,0 (12 P) steigt 7,0 (10 P) sinkt 2,0 (12 P) horiz. . (5 P)	90 bis 125 Sek.	45 Pulse	11 Pulse = 1,29 23 " = 1,28 11 " = 1,29	gut 77 Pulse	im Durchschnitte 6,1 (+)	fast 276 mm	R. 1,2—1,5, ziemlich regulär L. 3,6—3,7, regulär	regulär aber flacher	Spannungszustand M. 1—2
	Links	steigt 2 (4 P) sinkt 8 (7 P) horiz. . (10 P) steigt 8 (13 P) sinkt 4 (6 P) horiz. . (5 P)									
	Rechts	steigt 1,5 (5 P) sinkt 6,5 (4 P) sinkt 2,0 (12 P) steigt 7,0 (10 P) sinkt 2,0 (12 P) horiz. . (5 P)									
	Links	steigt 2 (4 P) sinkt 8 (7 P) horiz. . (10 P) steigt 8 (13 P) sinkt 4 (6 P) horiz. . (5 P)									
	Rechts	steigt 1,5 (5 P) sinkt 6,5 (4 P) sinkt 2,0 (12 P) steigt 7,0 (10 P) sinkt 2,0 (12 P) horiz. . (5 P)									
	Links	steigt 2 (4 P) sinkt 8 (7 P) horiz. . (10 P) steigt 8 (13 P) sinkt 4 (6 P) horiz. . (5 P)									
	Rechts	steigt 1,5 (5 P) sinkt 6,5 (4 P) sinkt 2,0 (12 P) steigt 7,0 (10 P) sinkt 2,0 (12 P) horiz. . (5 P)									
	Links	steigt 2 (4 P) sinkt 8 (7 P) horiz. . (10 P) steigt 8 (13 P) sinkt 4 (6 P) horiz. . (5 P)									
	Rechts	steigt 1,5 (5 P) sinkt 6,5 (4 P) sinkt 2,0 (12 P) steigt 7,0 (10 P) sinkt 2,0 (12 P) horiz. . (5 P)									
	Links	steigt 2 (4 P) sinkt 8 (7 P) horiz. . (10 P) steigt 8 (13 P) sinkt 4 (6 P) horiz. . (5 P)									
	Rechts	steigt 1,5 (5 P) sinkt 6,5 (4 P) sinkt 2,0 (12 P) steigt 7,0 (10 P) sinkt 2,0 (12 P) horiz. . (5 P)									
	Links	steigt 2 (4 P) sinkt 8 (7 P) horiz. . (10 P) steigt 8 (13 P) sinkt 4 (6 P) horiz. . (5 P)									

Auswertung der Kurve XVIII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart und Markierung
Rechts	horiz.	.	125 - 146 Sek.	27	1,27	76	6,3 (+)	171	—	—	—
Links	horiz. unter sanften Undulationen	.									
Rechts	steigt sinkt horiz.	3,0 (8 P) 8,0 (11 P) . (6 P)	146 165 Sek.	25	im Durchschnitt 1,3 (+)	16 Pulse = 79 9 " = 78	16 Pulse = 6,0 9 " = 6,1	151,5 (= 96,5 + 55)	beiderseits regulär R. 1,2-1,5 (+) L. 3,6-3,8	flacher	Spannungszustand
Links	steigt sinkt fast horiz.	7 (7 P) 9 (9 P) . (9 P)									
Rechts	horiz. steigt sinkt steigt horiz.	. (2 P) 2 (13 P) 12 (35 P) 5 (10 P) . (61 P)	165 - 260 Sek.	121 Pulse	1,27	76 Pulse	Im Durchschnitt 6,3 mm	762 mm	—	—	Keine Reizapplikationen
Links	steigt " sinkt " fast horiz. steigt fast horiz. steigt sinkt steigt sinkt steigt sinkt steigt sinkt	2 (6 P) 2 (7 P) 4 (6 P) 7 (20 P) . (7 P) 7 (9 P) . (12 P) 4 (5 P) 2 (4 P) 2 (4 P) 3 (4 P) 4 (7 P) 2 (7 P) 8 (8 P) 5 (15 P)									

Auswertung der Kurve XIX.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzesslänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart und Markierung
Links	Rechts	horiz. . (8 P) sinkt 3 (8 P) * sinkt 8 (12 P) steigt 6 (14 P) sinkt 10 (12 P) horiz. . (10 P)	0—50,5 Sek.	64	fast 1,27	76	fast 6,4 mm	409 mm	Rechts flach, ziemlich regular, 1,8 mm durchschnittl. Höhe Links regelmäßig, 4,4 mm durchschnittl. Höhe	sehr regelmäßig	Keine Reizapplikationen, auch keine unvertuteten Reize; Augen zu. —
	Links	horiz. . (7 P) sinkt 12 (18 P) steigt 3 (12 P) singt 5 (10 P) horiz. (17 P)									
Links	Rechts	sinkt 5 mm	bis 59 Sek.	11	1,3	78	knapp 6,2	68	R. 1,6 mm L. 4,0 "	5 flachere Atemzüge	Betonfen des Kopfes (unvermutet) mit einem Perk.-Hammer (Augen dabei geschlossen) M. 1
Links	Links	sinkt 7 mm									
Links	Rechts	horiz. (2 P) ~	bis 85 Sek.	33	1,27	76	6,3	208	—	—	Keine Reize, Augen offen
Links	Links	horiz. (3 P) ~									
Links	Rechts	horiz. . ~	bis 91,5 Sek.	85	1,3	78	6,2	53	—	—	„Augen zu!“ M. 2
Links	Links	sinkt 1 mm									
Links	Rechts	horiz. ~ (1,10 P) steigt 3 (6 P)	bis 103,5 Sek.	16	1,3	78	6,0 mm anfangs 6,0, später 6,0	96	Nach Reiz 3 werden die Vp.(10 P) links auffallend irregulär, während rechts kaum nennenswerte Änderung auftritt	—	„Augen auf!“ bei gleichzeitiger vermuteter Pupillenbeleuchtung durch eine elektr. Lampe. M. 3
Links	Links	sinkt 4 (4 P) steigt 3 (2 P) „ 4 (10 P)									

Auswertung der Kurve XIX [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart und Markierung
Rechts	horiz. sinkt steigt	. (4 P) 4 (9 P) 2 (8 P)	bis 119,5 Sek.	21	1,3	78	knapp 6,1 anfangs, (dann) 6,1	128	Nach Reiz 4 werden 7 Vp. sehr irregulär links, rechts dagegen kaum eine Änderung.	—	Stich in den Nacken zu Anfang, dann kein Reiz. Augen offen. M. 4.
Links	horiz. sinkt horiz. steigt	. (4 P) 5 (4 P) . (5 P) 3 (8 P)									
Rechts	steigt sinkt langsam in Stufen unregelmäßig	2 (4 P) 3,5 (24 P)	bis 141 Sek.	28	1,3 (die ersten 8 P 1,33, dann knapp 1,3)	78 i. d.	6,1 + i. d. anfangs, (dann) 6,1	fast 1,72	Nach Reiz 5 dto. 3 irregulär Vp. links, rechts kaum eine Änderung.	—	Stich in den linken Oberarm zu Anfang, dann kein Reiz. Augen offen. M. 6.
Links	sinkt steigt sinkt steigt	4 (8 P) 3,5 (11 P) 3 (6 P) 2 (3 P)									
Rechts	sinkt steigt unregelmäßig	3 (11 P) 4 (19 P)	bis 164 Sek.	30	8 P (6 P) — 1,33 22 P (17 P) — 1,3	8 P = 80 22 P = 78	8 P fast 6,0 22 P fast 6,2	8 P fast 48 22 P fast 136 } 184	Nach Reiz 6. Links 4 irregulär Vp.; Rechts nicht.	Nach Reiz 6 wird die Atmung unregelmäßig (6 Respirationen)	Stich in die Kopfschwarte, 4 Sek. lang andauernd. Dann kein Reiz mehr. Augen werden zugemacht. M. 6.
Links	steigt sinkt steigt sinkt steigt	2 (3 P) 6 (5 P) 2,5 (9 P) 1,5 (4 P) 7 (9 P)									
Rechts	sinkt steigt sinkt steigt steigt (allmählich)	3 (3 P) 3 (2 P) 1,5 (6 P) 10 (15 P) 1,5 (7 P)	bis 189 Sek.	33	8 P (6 P) — 1,33 25 P (19 P) — 1,3 (+)	8 P = 80 25 P = 78	8 P knapp 6,0 25 E knapp 6,1	47,5 + 152 = 199,5	Nach Reiz 7. Rechts stark irregulär (8 P) Links nur angedeutet (4 Vp.) irregulär.	Nach Reiz 7. 8 sehr irreguläre Respirationen.	„Tief Atmen!“ (mit geschlossenen Augen) dabei Ammoniak conc. vor die Nase gehalten, etwa 8 Sek. lang; dann kein Reiz mehr. M. 7.
Links	sinkt horiz. steigt horiz. steigt horiz.	7 (6 P) . (4 P) 14 (15 P) . (3 P) 3 (2 P) . (3 P)									

Auswertung der Kurve XIX [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden(S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart und Markierung
.	.	.	bis 192	.	.	.	.	.	.	.	Hustet!
Rechts	sinkt	4 (9 P)	bis 218 Sek.	34	1,3	78	6,1 +	209	ditto wie nach 7, rechts: irregulär	Wieder regelmäßiger	Kein Reiz, Augen offen
	steigt	10 (19 P)									
	horiz.	. (6 P)									
Links	sinkt	5 (7 P)	bis 218 Sek.	34	1,3	78	6,1 +	209	ditto wie nach 7, rechts: irregulär	Wieder regelmäßiger	Kein Reiz, Augen offen
	steigt	12 (18 P)									
	horiz.	. (9 P)									
Rechts	sinkt langsam	2 (11 P)	bis 290,5 Sek.	94	1,28 i. d.	77 i. d.	21 Pulse 6,3 18 Pulse 6,2 (+)	21 Pulse — 132,5 } 18 Pulse — 112,5 } 584	Links durchschnittlich 4,4, Rechts 1,8. — Wieder regelmäßig	Sehr regelmäßig	Anfangs 14,5 Sek. lang, Aufziehen des Apparates, dann kein Reiz mehr
	steigt	1 (9 P)									
	sinkt	4,5 (9 P)									
	horiz.	. (12 P)									
	sinkt	7,5 (27 P)									
	steigt stufenförmig	4 (26 P)									
Links	steigt sanft	1 (14 P)	bis 290,5 Sek.	94	1,28 i. d.	77 i. d.	29 Pulse 6,1 (+) 16 Pulse 6,2 (+)	21 Pulse — 132,5 } 18 Pulse — 112,5 } 584	Links durchschnittlich 4,4, Rechts 1,8. — Wieder regelmäßig	Sehr regelmäßig	Anfangs 14,5 Sek. lang, Aufziehen des Apparates, dann kein Reiz mehr
	sinkt	4 (27 P)									
	sinkt	5 (16 P)									
	sinkt	7 (7 P)									
	steigt	1 (14 P)									
	sinkt	2 (9 P)									
	steigt	8 (7 P)									

Auswertung der Kurve XXII.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
Links	steigt	12 (30 P)	0 bis 51,5 Sek.	67	1,3	78	6,3	422,5	L.: 4,0—4,8; R.: 1,6—1,8 sehr regelmäßig	Regelmäßig	Kein Reiz. — Am Ende Unruhe, VP. niest, beginnt dann öfter kurz zu husten. Diese Partie — 22 Sek. lang — wird ausgeschaltet	M. 1—2
	sinkt	2,5 (13 P)										
	horiz.	. (9 P)										
	sinkt	10 (6 P)										
	steigt	9 (8 P)	bis 90,5 Sekunden	52	1,33	80	6,1 (+)	fast 320	L.: 4,2—4,6; R.: 1,6—1,8 sehr regelmäßig	—	Einhalten der Atembewegungen, Verflachung der Atmung! — 39 Sek. lang —	M. 2—3
	horiz.	. (13 P)										
	steigt	3 (8 P)										
	sinkt	5 (4 P)										
	horiz.	. (15 P)										
	sinkt	10 (19 P)										
	steigt	5 (20 P)	bis 138 Sek.	51	1,36	82	6,0 im Durchschnitt	307	L.: 4,0—4,8; R.: 1,6—1,8 regelmäßig	Anfangs leichte Unregelmäßigkeit	Wieder normale Atmung, kein Reiz	—
	sinkt	4 (30 P)										
	steigt	3 (13 P)										
Rechts	steigt	3 (8 P)	bis 138 Sek.	51	1,36	82	6,0 im Durchschnitt	307	L.: 4,0—4,8; R.: 1,6—1,8 regelmäßig	Anfangs leichte Unregelmäßigkeit	Wieder normale Atmung, kein Reiz	—
	sinkt	4 (30 P)										
	steigt	3 (13 P)										
	horiz.	1 (6 P)										
	sinkt	4 (4 P)										
Rechts	steigt	5 (14 P)	bis 138 Sek.	51	1,36	82	6,0 im Durchschnitt	307	L.: 4,0—4,8; R.: 1,6—1,8 regelmäßig	Anfangs leichte Unregelmäßigkeit	Wieder normale Atmung, kein Reiz	—
	sinkt	4 (5 P)										
	steigt	8 (22 P)										

Auswertung der Kurve XXII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge pro Min.	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
Rechts	sinkt horiz. sinkt	10 (11 P) . (6 P) 3 (7 P)	bis 156 Sek.	24	1,33	80	6,1 (+)	148	L.: 4,0—4,4; R.: 1,4—1,6 regelmäßig	.	Aussetzen der Atmung 18 Sek. lang	M. 4—5
Links	sinkt steigt sinkt horiz.	9 (8 P) 2 (8 P) 3 (6 P) . (2 P)										
Rechts	sinkt steigt	5 (13 P) 1 (7 P)										
Links	sinkt steigt sinkt	9 (8 P) 2 (8 P) 3 (4 P)	bis 171,5 Sek.	20	1,3	78	6,3	127	.	.	.	M. 5—6
Rechts	steigt sinkt	3 (19 P) 3 (9 P)	bis 193,5 Sek.	28	1,28	77	6,3 (+)	178	L.: 4,0—4,4; R.: 1,4—1,6 ziemlich regelmäßig	.	Einhalten der Atembewegung, 18 Sek. lang, dann noch 4 Sek. darauf tiefe, aber nicht verlängerte Atmung	M. 6—7—8
Links	horiz. sinkt steigt	. (12 P) 2 (4 P) 6 (12 P)										
Rechts	horiz. steigt	. (8 P) 1 (3 P)										
Links	sinkt steigt	1 (3 P) 2 (3 P)	bis 218 Sek.	6	1,33	80	6,1 (+)	37	R.: etwas unregelmäßig, L.: desgleichen, besonders anfangs	4,5" lang	I. Tiefe aber nicht verlängerte Atmung	M 8—9
Rechts	horiz. steigt	. (3 P) 3 (4 P)										
Links	sinkt steigt	2 (3 P) 5 (4 P)										
Rechts	horiz. steigt	. (3 P) 3 (4 P)										
Links	sinkt steigt	2 (3 P) 5 (4 P)										
Rechts	horiz. steigt	. (3 P) 3 (4 P)										
Links	sinkt steigt	2 (3 P) 5 (4 P)										
Rechts	horiz. steigt	. (3 P) 3 (4 P)										
Links	sinkt steigt	2 (3 P) 5 (4 P)										

Auswertung der Kurve XXII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
Rechts	horiz. steigt	. (3 P) 2,5 (3 P)	bis 218 Sek.	6	1,3	78	6,2 (+)	37,5	+ 4,5"	R.: etwas unregelmäßig, L.: desgleichen, besonders anfänglich	III. IV. V. Tiefe, aber nicht verlängerte Atmung	M. 8—9
Links	sinkt steigt	3 (3 P) 3 (3 P)		6	1,3	78	6,2 (+)	37,5	+ 4,5"			
Rechts	horiz. steigt	. (3 P) 1,5 (3 P)		6	1,3	78	6,2 (+)	37,5	4,5" (+)			
Links	sinkt steigt	4 (3 P) 3 (3 P)		6	1,3	78	6,2 (+)	37,5	4,5" (+)			
Rechts	sinkt steigt	1 (3 P) fast 2 (4 P)		7	1,29	77	6,3	45,0	5,5"			
Links	sinkt steigt	2 (3 P) 4 (4 P)		7	1,29	77	6,3	45,0	5,5"			
Rechts	steigt horiz.	4 (11 P) . (11 P)	bis 235 Sek.	22	1,28	77	6,3	139	.	R.: 1,6—1,8 L.: 4,0—4,8	Kein Reiz	M. 9
Links	steigt horiz. sinkt	2 (2 P) . (12 P) 3 (8 P)		22	1,28	77	6,3	139	.			

Auswertung der Kurve XXIII.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
Rechts	horiz.	. (20 P)	0 bis 29 Sek.	37	1,27	76	6,4 (+)	237,5	L.: 4,2; R.: 1,4; regelmäßig	regelmäßig	Kein Reiz	.
	steigt	1 (8 P)										
Links	sinkt	2,5 (19 P)	0 bis 29 Sek.	37	1,27	76	6,4 (+)	237,5	L.: 4,2; R.: 1,4; regelmäßig	regelmäßig	Kein Reiz	.
	horiz.	. (18 P)										
R	sinkt	2,5	bis 34 Sek.	6,5	1,3	78	6,3 (—)	41	L.: 3,6—3,8 R.: 1,0—1,4 regelmäßig	etwas flacher	Reiz 1—2 Lichtreiz	M. 1—2
L	sinkt	7										
Rechts	sinkt	1 (13 P)	bis 53 Sek. (+)	25	1,3	78	6,3 (—)	156	Zum Schlusse (8 P) L.: 4,4—4,6; R.: 1,4 regelmäßig	.	Kein äußerer Reiz in dieser Zeit. Spontanes Lustgefühl in den letzt. 6,5 Sek. = 8 Pulsen	M. 2—3
	steigt	1 (10 P)										
Links	steigt	1,5 (26 P)	bis 59,5 Sek. (—)	8	1,26	76	6,5!	52	Zum Schlusse (8 P) L.: 4,4—4,6; R.: 1,4 regelmäßig	.	Kein äußerer Reiz in dieser Zeit. Spontanes Lustgefühl in den letzt. 6,5 Sek. = 8 Pulsen	M. 2—3
	steigt	4 (7 P)										
Rechts	sinkt	1,5 (10 P)	bis 81,5 Sek.	28	1,29	77	anfangs 6,3, dann	180	Anfänglich beiderseits Verkürzung R.: 1,0; L.: 3,6—3,8	.	Reiz 2 Kurzer greller Pfiff	M. 3
	sinkt	2 (6 P)										
Links	steigt	7 (5 P)	bis 81,5 Sek.	28	1,29	77	anfangs 6,3, dann	180	Anfänglich beiderseits Verkürzung R.: 1,0; L.: 3,6—3,8	.	Reiz 2 Kurzer greller Pfiff	M. 3
	sinkt	7 (5 P)										
Rechts	steigt	1 (12 P)	bis 81,5 Sek.	28	1,29	77	anfangs 6,3, dann	180	Anfänglich beiderseits Verkürzung R.: 1,0; L.: 3,6—3,8	.	Reiz 2 Kurzer greller Pfiff	M. 3
	sinkt	1 (6 P)										
Links	sinkt	4 (4 P)	bis 90 Sek.	11	1,29	77	6,3	69,5	Verkürzung L.: 3,6; R.: 1,0	.	Reiz 3; 8,2 Sek. andauernd Scharfer Geruch	M. 4
	steigt	1,5 (3 P)										
Rechts	sinkt	1 (4 P)	bis 90 Sek.	11	1,29	77	6,3	69,5	Verkürzung L.: 3,6; R.: 1,0	.	Reiz 3; 8,2 Sek. andauernd Scharfer Geruch	M. 4
	sinkt	6 (3 P)										
Links	steigt	20 (4 P)	bis 90 Sek.	11	1,29	77	6,3	69,5	Verkürzung L.: 3,6; R.: 1,0	.	Reiz 3; 8,2 Sek. andauernd Scharfer Geruch	M. 4
	sinkt	7 (4 P)										

Auswertung der Kurve XXIII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
Rechts	horiz.	. (6 P)	bis 127,5 Sek.	48	1,28	77	im Durchschnitt 6,4	307,5	L.: 4,2, 13.—18. Puls R.: 1,4	.	Kein äußerer Reiz. Spontaner Lusteffekt	.
	steigt	3 (28 P)										
	horiz.	. (14 P)										
	steigt	6 (9 P)										
	horiz.	. (11 P)										
	steigt	8 (8 P)	bis 139 Sek.	15	1,3	78	6,3	94,5	L.: 3,6; R.: 1,0—1,4	.	Reiz 4 Stich in die Stirne	M. 5
	steigt	4 (16 P)										
	sinkt	2 (4 P)										
	steigt	8 (10 P)										
	sinkt	4,5 (15 P)										
Links	steigt	6 (16 P)	bis 168,5 Sek.	38	1,28	77	6,3(+)	241	.	.	Aufziehen des Apparates	.
	sinkt	2 (22 P)										
	steigt	2,5 (18 P)										
	sinkt	2,5 (20 P)										
	steigt	5 (10 P)	bis 191,5 Sek.	29	1,28	76	6,5	188,5	R.: 1,4; L.: 4,2	.	Reiz 5 Stich in den rechten Arm	M. 6
	steigt	2 (5 P)										
	sinkt	5 (6 P)										
	steigt	6 (18 P)										
	sinkt	2 (19 P)										
	steigt	5 (10 P)										

Auswertung der Kurve XXIII [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart etc.	Markierung
Links	Rechts	horiz. . (8 P) steigt 4 (12 P) horiz. . (12 P)	196 bis 221 Sek.	32	1,28	77	6,4	205	Die ersten 6 Vp. wegen Bewegung des Körpers stark irregulär — 4,5 Sek. — Werden daher ausgeschaltet L.: 3,6; R.: 1,0	.	Reiz 6. Stich in den rechten Arm	M. 7
	Links	horiz. . (6 P) steigt 4 (8 P) horiz. . (6 P) sinkt 3 (3 P) steigt 4 (9 P)										
	Rechts	horiz. . (18 P)	bis 235 Sek.	18	1,28	77	6,4	115	L.: 3,6—3,7 R.: 1,0—1,2 Anfänglich r. irregulär	.	Reiz 7. Schreck durch Lärm	M. 8
	Links	sinkt 5 (5 P) steigt 2 (3 P) sinkt 2 (10 P)										
	Rechts	horiz. . (— P)										
	Links	horiz. . (16 P) steigt langsam 6 (39 P)	bis 278 Sek.	55	1,27	76	6,4	352		.	Kein Reiz	.

Auswertung der Kurve XXIV.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart ¹⁾	Markierung
R	sinkt (langsam)	3,5 (27 P)	0—19,5 Sek.	27	1,38	83	5,8 (—)	156	rechts und links regelmäßig	regulär	Kein Reiz	.
L	sinkt	4 (27 P)										
Rechts	sinkt steigt	2,5 (13 P) 1—4,5	bis 32,5 Sek.	17,5	1,34	81	5,9 (+)	104	regulär	4/2 Sek. stockend	Reiz 1	M. 1—1*
Links	steigt sinkt steigt	1 (4 P) 4 (7 P) 2,5—6,5										
R	steigt	5—22,5	bis 49,5 Sek.	22,5	1,32	79	6,0 (+)	136	.	regulär	Kein Reiz	.
Links	steigt horiz. steigt	3,5—9,5 —6 6—7										
Rechts	steigt horiz.	2 (8 P) 7,5	bis 61,5 Sek. (—)	15,5	1,3	78	6,1 (+)	fast 95,0	.	etwas verflacht	Reiz 2	M. 2—2*
Links	sinkt horiz.	4 (8 P) 7,5										
R	horiz.	—19,5 P	bis 76 Sek. (+)	19,5	1,32	79	6,0 (+)	118	.	regulär	Kein Reiz	.
Links	horiz. steigt	—6,5 8 (12 P)										
R	horiz.	— (10 P)	bis 84 Sek.	10	1,29	77 (+)	6,2	62	.	etwas verlangsamt	Reiz 3	M. 3—3*
Links	horiz. steigt	— (5 P) 25 (5 P)										
Rechts	horiz. steigt	—11,0 —16,5	bis 105 Sek.	27,5	1,3	78	6,1 (+)	169	.	regulär	Kein Reiz	.
Links	steigt sinkt	3,5 (15 P) 3 (12,5 P)										

¹⁾ Siehe S. 88.

Auswertung der Kurve XXIV [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung
Rechts	steigt	1 (5,5 P)	bis 138,5 Sek.	44	1,31	fast 79	6,1	268	.	regelmäßig, etwas flacher	Reiz 4	M. 4—4*
	sinkt	3 (12 P)										
	steigt	2 (26,5 P)										
	sinkt	1 (4,5 P)	bis 167,5 Sek.	38,5	1,33	80	6,0	231	.	regelmäßig	kein Reiz	.
	sinkt	5 (18 P)										
	steigt	6 (21,5 P)										
Links	steigt	4 (38,5 P)	bis 181,5 Sek.	19	1,33	80	6,0	114	.	regelmäßig, etwas verlangsamt	Reiz 5	M. 5—5*
	steigt	3 (6,5 P)										
	horiz.	. (20 P)										
Rechts	sinkt	3 (19 P)	bis 197,5 Sek.	21,5	1,34	80	8,9 (+)	128	.	regelmäßig	kein Reiz	.
	sinkt	4 (15 P)										
	steigt	2 (4 P)										
Links	sinkt	2,5 (21,5 P)	bis 209 Sek.	15	1,3	78	6,1	92	.	regelmäßig, wie bei Reiz 5	Reiz 6	M. 6—6*
	sinkt	4 (6 P)										
	steigt	4 (8 P)										
Rechts	sinkt	0,5 (3,5 P)	bis 209 Sek.	15	1,3	78	6,1	92	.	regelmäßig, wie bei Reiz 5	Reiz 6	M. 6—6*
	steigt	3,5 (11,5 P)										
Links	sinkt	4 (5,5 P)	bis 209 Sek.	15	1,3	78	6,1	92	.	regelmäßig, wie bei Reiz 5	Reiz 6	M. 6—6*
	steigt	4 (9,5 P)										

Auswertung der Kurve XXIV [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzesslänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung
Rechts	steigt	7,0 (29,5 P)	bis 246,5 Sek.	49	1,3	78	6,1	209	.	regelmäßig	kein Reiz	.
	sinkt	7,5 (18 P)										
	steigt	2,0 (6,5 P)										
	steigt	1,0 (2,5 P)										
	sinkt	3 (3 P)										
	steigt	10 (28 P)										
	horiz.	. (6 P)										
	steigt	2,0 (6,5 P)										
	steigt	1,0 (3,5 P)										
	sinkt	7,5 (12 P)										
Links	sinkt	1,0 (10 P)	bis 272,5 Sek.	34	1,3	78	6,1	208	.	regelmäßig, doch etwas flacher	Reiz 7	M. 7—7*
	steigt	3 (8,5 P)										
	steigt	1 (1,5 P)										
	sinkt	11 (11 P)										
	steigt	2 (5 P)										
	sinkt	2 (5 P)										
	steigt	8 (11,5 P)										
	steigt	.										
	steigt	8 (7,5 P)										
	sinkt	2 (7,0 P)										
Rechts	steigt	1,5 (3,5 P)	bis 283,5 Sek.	14,5	1,32	79	6,0 (+)	88	.	.	kein Reiz	.
	sinkt	7 (11 P)										

Auswertung der Kurve XXVI.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abzissenlänge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung
Rechts	horiz. steigt	. (21 P) 9 (19 P)	0 - 31,5 Sek.	40	1,26	76	252	6,3	.	.	kein Reiz	.
Links	horiz. steigt	. (5 P) 10 (35 P)										
Rechts	steigt ¹⁾ sinkt	20 (97 P) 5 (26 P)	bis 127,5 Sek.	123	1,28	77	768	6,2 (+)	.	etwas unregelmäßig und verflachter	Ebbinghaus-Prüfung, Stück 5	M. 1-1a
Links	horiz.	. (13 P)										
	steigt	4 (22 P)										
	horiz.	. (14 P)										
	steigt	2 (16 P)										
	steigt	4 (29 P)										
	sinkt	8 (14 P)										
	horiz.	. (15 P)										
Rechts	sinkt	2,5 (19 P)	bis 142,5 Sek.	19 (+)	1,27	76	120	6,3	.	.	kein Reiz	.
Links	steigt	2,5 (4 P)										
	sinkt	3 (6 P)										
	steigt	2 (9 P)										
Rechts	sinkt	3 (16 P)	bis 155 Sek.	16	1,28	17	fast 100	6,2	.	.	3 tiefe Respirationen	M. 2-2a
Links	steigt	1,5 (5 P)										
	sinkt	2,5 (3 P)										
	steigt	1,5 (3 P)										
	sinkt	3 (3 P)										
	steigt	1,5 (2 P)										

1) Allmählich und gleichmäßig.

Auswertung der Kurve XXVI [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissen- länge in mm	Vp. (Bild u. Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung		
	Rechts		bis 188,5 Sek.	43	1,27 (25,5)	76	159	6,2(+)	.	.	kein Reiz	.		
	sinkt	4 (6 P)												
	steigt	3 (10 P)												
	sinkt	3 (10 P)												
	steigt	4 (11 P)												
	sinkt	2 (6 P)												
	Links												sinkt	2 (7 P)
	steigt	5 (9 P)												
	sinkt	2 (8 P)												
	steigt	5 (14 P)												
sinkt	2 (5 P)													
	Rechts		bis 270 Sek.	106	1,53 im Durchschnitt	92 in Durchschnitt ¹⁾	532	5,0 im Durchschnitt	.	.	Amylnitrit-Inhalation 12,5 Sek. lang = 16 Pulse	M. 3—3a.		
	sinkt	5 (16 P)												
	sinkt	3 (32 P)												
	steigt	6 (52 P)												
	sinkt	5 (21 P)												
	Links												sinkt	8 (5 P)
	steigt ¹⁾	1 (4 P)												
	sinkt	10 (7 P)												
	horiz. ²⁾ (unregel- mäßig)	. (50 P)												
	steigt (regulär)	22 (34 P)												
sinkt	6 (22 P)													

1) Zu je 10 Sekunden gerechnet verhalten sich die Pulse wie: 80, 87, 96, 108, 108, 96, 81, 78.

2) Oszillationen im Sinne von Wellen II. Ordnung.

Auswertung der Kurve XXXI.

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissen- länge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung										
Rechts	horiz. sinkt	. (8,5 P) 7 (9 P)	0—12,5 Sek.	17,5	1,4	84	4,8 —	84,0	2,0 bis 2,2 mm regel- mäßig	regulär	kein Reiz	.										
Links	sinkt	3 (5 P)																				
	steigt	4 (4 P)																				
	steigt	3 (3 P)																				
sinkt	4 (5,5 P)						4,0—4,4 mm sehr regelmäßig															
Rechts	sinkt steigt	4 (7 P) 6 (40 P)	12,5,—46. Sek.	47	1,4	84	4,8 —	225,0	10 P irregulär 1,6—1,8	ohne Belang	Thermophor auf die Brust Reiz 1	M. 1—2										
Links	sinkt steigt	5 (5 P) 28 (42 P)																				
Rechts	steigt	1,5 (12 P)											von der 46. bis zur 66,5. Sek.	66	1,4 (konstant)	84 (fast konstant)	4,8	316,0	wieder anhaltend regulär. 2,0—2,2 mm	durchwegs regulär	kein Reiz	.
	sinkt	3 (5 P)																				
	steigt	4,5 (17 P)																				
	sinkt	3 (8 P)																				
	steigt	—4 (13 P)																				
	sinkt	8 (11 P)																				
Links	steigt	2,5 (6 P)	4,2—4,6 : anhaltend regulär. —																			
	sinkt	3,5 (8 P)																				
	sinkt	5,5 (12 P)																				
	steigt	2,5 (6 P)																				
	steigt	3,0 (8 P)																				
	sinkt	4,0 (6 P)																				
	sinkt	8,5 (12 P)																				
	sinkt	6,0 (8 P)																				

Auswertung der Kurve XXXI [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S) Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min. Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung
Links	Rechts	sinkt	2 (8 P)	66,5 – 108,5 Sek.	59	1,4	84	4,8	282,0	7 P irregulär. Abnahme von 2,2 auf 1,6 mm dann wieder Zunahme
		steigt	7,5 (22 P)							
		horiz.	— (29 P)							
	Links	sinkt	4,0 (5 P)							4,0–4,6 mm regulär
		steigt	10,5 (34 P)							
		steigt	6,5 (10 P)							
		steigt	4,0 (10 P)							
	Rechts	horiz.	. (8 P)							2,0–2,2 mm regulär
		steigt	2,0 (11 P)							
		sinkt	4,5 (13 P)							
		steigt	2,5 (16 P)							
		sinkt	3 (7 P)							
	Links	steigt	3 (9 P)							4,4–4,6 wie früher
		horiz.	. (4 P)							
		sinkt	9 (18 P)							
		sinkt	6 (17 P)							
		sinkt	3 (7 P)							
Rechts	Links	sinkt	—7,0 (8 P)	147,5 – 172,0 Sek.	34	1,39	+ 83	+ 4,8	+ 164,0	anfängl. irregulär 1,6–1,8 mm
		steigt	7 (26 P)							
	Links	sinkt	5 (6 P)							3,8–4,4 mm regulär
		steigt	12 (28 P)							
	Rechts	horiz.	— (58 P)							2,0–2,2 mm regulär
		.	.							
	Links	sinkt	7 (15 P)							4,4–4,2 mm regulär
		steigt	11 (27 P)							
		sinkt	8 (16 P)							
	Rechts	horiz.	.							2,0–2,2 mm regulär
		.	.							
		.	.							

Auswertung der Kurve XXXI [Fortsetzung].

Arm	Verlauf der VK.	Größe der Schwankung in mm	Zahl der Sekunden (S)	Zahl der Pulse (P)	P/S	Pulse pro Min.	Pulslänge in mm	Abszissenlänge in mm	Vp. (Bild und Höhe)	Atmung	Reizart	Markierung
Rechts	sinkt	1,2 (14 P)	214,0—242,5 Sek.	38	1,33	80 im Durchschnitt	+ 5,0 im Durchschnitt	191,0	8 P irregulär, anfänglich am stärksten; dann regulär. 1,6—1,8 mm	beschleunigt, etwas irregulär, gegen Schluß wieder regulär	Eisbeutel auf die Brust. (Unlustgefühl) Reiz 4	M. 7—8
	sinkt	2,5 (11 P)										
	horiz.	. (9 P)										
	steigt	4 (4 P)										
	sinkt	16 (9 P)	242,5—270 Sek.	37	1,32	79	5,0 +	188,0	1,6—1,8 mm regulär	regulär	kein Reiz	.
	sinkt	7 (8 P)										
	sinkt	4 (4 P)										
	steigt	6 (4 P)										
	sinkt	10 (8 P)										
	sinkt	6,5 (5 P)										
	sinkt	1,5 (10 P)	270—291,5 Sek.	27,0	1,3	78	5,1	141,0	1,6 bis 1,8 mm etwas irregulär	etwas beschleunigt sonst regulär	Eisbeutel auf den rechten Oberarm Reiz 5	M. 9—10
	steigt	4 (27 P)										
	sinkt	6 (8 P)										
	steigt	14 (29 P)										
Links	sinkt	16 (9 P)	291,5—325,5 Sek.	45	1,3	78	5,1	229	4,0—4,4 regulär	regulär	kein Reiz	.
	sinkt	7 (8 P)										
	sinkt	4 (4 P)										
	steigt	6 (4 P)										
	sinkt	10 (8 P)										
	sinkt	6,5 (5 P)										
	horiz.	. (4 P)	270—291,5 Sek.	27,0	1,3	78	5,1	141,0	1,6 bis 1,8 mm etwas irregulär	etwas beschleunigt sonst regulär	Eisbeutel auf den rechten Oberarm Reiz 5	M. 9—10
	steigt	11 (41,5 P)										
	steigt	7 (15 P)										
	steigt	4 (10 P)										
	steigt	3 (10 P)										
	sinkt	3 (10 P)										

5. Zusammenfassung der bisherigen plethysmographischen Untersuchungsergebnisse bei hysteriformer Monoplegie (Fall I).

Die Auswertung der erhaltenen Kurven ergibt durchgehends eine prinzipielle Verschiedenheit der beiderseitigen Plethysmogramme. Die erkennbaren Differenzen überschreiten das physiologische Ausmaß quantitativ und qualitativ und lassen desgleichen die normalen Wechselbeziehungen in den Bewegungsvorstellungskurven völlig vermissen.

Die in den Kurven ausgedrückten vasomotorischen Effekte ermöglichen den Rückschluß auf ein Fehlen gesetzmäßiger Reaktionen der Vasomotilität im Gebiete des rechten Armes. Gegenüber der linken Seite ist rechts eine ganz außerordentliche Verarmung der Volumsveränderungen überhaupt zu konstatieren.

1. Die Volumpulse sind rechts (= am gelähmten Arme) durchwegs weniger gut ausgeprägt wie links. Sie laufen synchron, d. h. die Pulszahländerungen (Pulsflächenänderungen) sind rechts konform der linken Seite. Die Pulsbilder sind rechts durchwegs viel weniger distinkt, ungemein häufig unregelmäßig. Der Umstand wiederholter anhaltender Irregularität, wie sie bei tiefen und langsamen Respirationen, bei energischen Reizvorgängen, gelegentlich auch spontan, ohne äußere Reizapplikation auftritt, ist in ganz besonderem Maße bemerkenswert. Es hat zeitweise den Anschein, als ob sämtliche Volumpulse eines Plethysmogrammes in Unordnung geraten wären. Die Volumpulshöhen sind rechts bei allen Kurven geringeren Schwankungen unterworfen als links. Sie nehmen an den bei Reizvorgängen gesetzmäßig auftretenden Pulshöhenänderungen entweder gar keinen oder nur unwesentlichen Anteil. Die Rückstoßlevationen sind rechts viel weniger markant als bei den linksseitigen Plethysmogrammen. Die Vp der rechtsseitigen Plethysmogramme lassen den unmittelbaren Schluß auf den Tatbestand einer habituellen Gefäßkontraktion der Armgefäße der rechten oberen Extremität erkennen.
 2. Die Respirationswellen treten bei normaler, gleichmäßiger Stimmungslage nur bei tiefen und langsamen Respirationen und dann auch nur andeutungsweise auf. Dieser Befund ist jedoch ein inkonstanter, und es sind Kurven erhalten worden, in denen Respirationswellen vollkommen vermißt werden (z. B. Kurve XI). In den Kurven XIII, XVII und XXII sind sie nur unmerklich entwickelt. Es scheint dabei, daß nur die Tiefe der Respirationsbewegung, nicht aber eine willkürliche Verlangsamung der Respirationswellen in Betracht kommt.
- Ganz merkwürdig ist in dieser Hinsicht die Kurve XXX, in welcher bei einem präexistenten, starken und anhaltenden depressiven Verstimmungszustande mit Verärgerung durch die ganze Kurve hindurch regelmäßige Respirationswellen bei gewöhnlicher Atmung ersichtlich werden.
3. Die S. Meyerschen Wellen sind rechts nachweisbar, obzwar auch Kurven erhalten wurden, die der Wellen III. Ordnung vollständig entbehren (Kurve X). Sie sind im allgemeinen langgezogen, sehr flach, viel seltener

wie links, nur nach abgelaufenen Reizvorgängen bzw. Leistungen reichlicher. Die rechtsseitigen Kurvenlinien erreichten niemals dieselbe Reichthaltigkeit an Wellen III. Ordnung wie die linksseitigen Plethysmogramme.

Die Volumkurven selbst verlaufen durchwegs ohne jede jähe Veränderung. Sie zeigen einen gleichmäßigen, streckenweise ganz horizontalen Verlauf (z. B. Kurve X). Die Veränderungen sind nach den Ordinatenwerten zu urteilen durchwegs rechts geringgradiger als auf der linken Seite. An den Kurven wurden wiederholt langgezogene, glatt verlaufende Wellen beobachtet, welche zeitlich mit gleichsinnigen Veränderungen auf der linken Seite zusammenfallen, sich an Intensität (Ordinate), an Dauer und hinsichtlich des Kurvenbildes niemals mit jenen decken. Die Kurvenlinien werden einander gelegentlich ähnlich, sind aber niemals einander gleichförmig. Die rechtsseitigen Kurvenlinien sind dabei nirgends von den Zwischenwellen (kurzen, z. T. jähen Undulationen) unterbrochen, wie links, fallen auch zeitlich niemals vollständig zusammen, sind entweder später einsetzend und später endigend, manchmal aber auch schon früher als auf der anderen Seite ersichtlich. Diese langgezogenen, flachen Wellen, die gelegentlich Bruchteile einer Minute, gelegentlich länger als eine Minute andauern, fallen zeitlich vielfach außerhalb von Reizapplikationen bzw. stehen sie, falls sie mit solchen koinzidieren, mit diesen in keinem gesetzmäßigen Zusammenhange. Schön ausgeprägt sind diese langgezogenen Wellen in Kurve XIII, XIV, XV, XVIII, XVIIIa, XIX, XXII, XXIV, XXV, XXVI.

Die Verlaufsänderungen der Kurven bei Reizanwendungen lassen eine Reihe ganz eigenartiger, in hohem Maße interessanter Tatsachen erschließen. Die durch äußere Vorgänge erfolgte Anregung der Aufmerksamkeit erzeugt rechts nur vorübergehende und dann auch inkonstante Volumsänderungen. Fällt die Anregung der Aufmerksamkeit in den an- oder absteigenden Schenkel einer großen Welle hinein, sind niemals Unterbrechungen der Linie des rechten Plethysmogrammes im entgegengesetzten Sinne ersichtlich. Die energische Aufforderung „Aufpassen!“ z. B. erzeugt gelegentlich keinerlei Veränderungen (siehe Kurven XIV, XV). Anderweitige Fesselungen der Aufmerksamkeit gingen gelegentlich mit einem wenn auch nur leichtem Anstiege einher.

Unbeabsichtigte Spannung erzeugte rechts in Kurve XVIII gleichsinnig mit der linken Kurve Volumsenkung mit Pulsverkürzung. Die erzeugten Veränderungen erscheinen rechts jedoch viel weniger intensiv ausgeprägt als links. Daß es sich bei der Aufmerksamkeitsreaktion, wie sie eben besprochen wurde, nicht um eigentliche Spannungszustände handelt, läßt sich aus der gleichzeitigen Pulsverlängerung ersehen; siehe z. B. Kurve XV, Marke 1, 4, 23; Kurve XIV, Marke 1, 8, 11, 18; Kurve XXV etc.

Durch äußere, mit affektiver Wirkung einhergehende Sinnesreize, z. B. lust-, unlustbetonte, schreckhafte Sinneseindrücke, wurde die kranke Extremität nur ganz ausnahmsweise angesprochen. Der Schreck (als unlustbetonter, plötzlicher und intensiver Sinneseindruck) bewirkte in überwiegender Anzahl keine wesentliche Veränderung des Volumens am kranken Arme (siehe Kurve XII und XIIa, XVII, XIX, XXIII). Der Lustaffekt (darunter auch einmal ein spontaner, äußerlich unbeabsichtigter Lustaffekt in Kurve XXII) erzeugte niemals eine gesetzmäßige Veränderung in der Kurvenlinie des kranken Armes (siehe Kurve XV, Marke 7, 8, Kurve XVII, Marke 1, 3, 4, Kurve XXV,

Marke 1). Das gleiche gilt vom Unlustaffekt (siehe Kurve XV, Marke 15, Kurve XVII, Marke 2).

Geistige Arbeit, also Denkarbeit und willkürliche Aufmerksamkeitskonzentration zog ebenfalls keine gesetzmäßigen Veränderungen am kranken Arme nach sich. So z. B. sind die Kurvenbilder während und nach Kopfrechnen, Ebbinghauschen Kombinationen, Zählen von Punkten, Zusammenzählen etc. ganz ohne charakteristische Merkmale, fallen gelegentlich in auf- und absteigende Wellenschenkel hinein usw. (siehe Kurve XIV, XV, XXIV, XXV, XXVI), ohne den Verlauf derselben zu alterieren.

Bei den Sinneseindrücken, die (auch laut Angabe der VP) fast gar nicht oder nur unmaßgebend affektiv einwirkten, z. B. Kälte- und Wärmereize (Kurve XXXI), war stets eine nachfolgende Senkung der Kurve ersichtlich. Die durch Wärme und Kälte erzeugte Volumsenkung ging in Kurve XXXI, am kranken Arme stets mit Irregularität der VP einher. Kälte wirkte viel intensiver als Wärme. Interessant ist, daß Wärme- und Kälteapplikationen am asensiblen Oberarme, also bei Mangel an Empfindung, wie nachträglich von der VP bestätigt wurde, Volumkurvensenkungen zur Folge hatten.

Im höchsten Grade eigentümlich sind die plethysmographischen Ergebnisse am Arme bei Bewegung in anderen Muskelgebieten und bei Bewegungsvorstellungen, die sich zum Teile auf die eingespannten Extremitäten selbst, zum Teile auf allgemeine Muskelleistungen bezogen (siehe Kurve XII, XIIa, XV, XXXVI—XXXIX).

Tatsächlich ausgeführte Bewegungen (siehe XII und XII/a) erzeugten rechts nur irreguläre Pulsbilder, sonst horizontalen Verlauf der Kurve.

Es muß hier ausdrücklich betont werden, daß VP bei den Aufforderungen nach Aufbringung rechtsseitiger Bewegungsvorstellungen niemals Unlustgefühle empfand.

Die Bewegungsvorstellungen, die auf eine Muskelleistung im Gebiete der rechten oberen Gliedmaße abzielten (siehe Kurve XXXVII, 1, 1a, 3, 3a, 7, 7a, Kurve XXXVIII, 2—2a, 7—7a, 9—9a, Kurve XXXIX, 2—2a), erzeugten rechts (krank) bis auf vereinzelte unregelmäßige Volumpulse kaum eine nennenswerte Änderung im Kurvenverlaufe; links trat bei rechtsseitig angeregter Bewegungsvorstellung, als gesetzmäßige Erscheinung, wie im normalen, ein jäher Abfall im Beginn der Kurve auf.

Die Bewegungsvorstellungen, die auf die linke, gesunde obere Gliedmaße abzielten (siehe Kurve XXXVI, XXXVII, 2—2a, 4—4a, 6—6a, Kurve XXXVII, 1—1a, 5—5a, Kurve XXXIX, 1—1a), haben links prompte Reaktionen im Sinne eines Ansteigens der Kurve zur Folge, rechts hingegen keine nennenswerten nur unmerkliche gewiß nicht charakteristische Änderungen¹⁾.

Dieses Verhältnis zwischen Volumsanstieg in der einen und Volumsenkung in der anderen Extremität erleidet in den Kurven XXXVI—XXXIX durch Ausbleiben der Reaktion auf der rechten (kranken) Seite eine konstante Störung.

Bei bimanuellen und allgemeinen Körperbewegungsvorstellungen (siehe Kurve XXXVII, 5—5a, 8—8a, XXXVIII, 3—3a, 4—4a, 6—6a, 8—8a,

¹⁾ Über die psychophysiologische Analyse der Kurvenveränderungen am linken Arme bei den auf rechtsseitige Bewegungsvorstellungen abzielenden Aufforderungen siehe auch später S. 164.

Kurve XXXIX, 3—3a, 4—4a, 5—5a, 6—6a, 7—7a, 8—8a, treten links unregelmäßige Veränderungen im Verlaufe der Kurvenlinie auf, ein unbestimmter Wechsel von An- und Abstieg, wobei die Anstiegswerte jedoch im allgemeinen das Übergewicht behalten, während rechts die Kurvenlinie im horizontalen Verlaufe mit minimalen Oszillationen (~~~~~) verharret. Ab und zu werden hier Oszillationen ersichtlich, welche anscheinend Wellen II. Ordnung andeuten. Die Vp sind rechts sehr häufig unregelmäßig.

Von bemerkenswertem Interesse ist die Reaktion in Kurve XXXVIII, 4—4a (= Vorstellung des Abwehrens eines Hiebes).

Die vasomotorischen Änderungen, insbesondere der Verlauf der Kurvenlinie ist rechts und links niemals völlig identisch. Diese Diskrepanz zwischen den beiden Kurvenlinien übertrifft, wie schon erwähnt, das physiologische Ausmaß (siehe S. 70 ff.).

Im allgemeinen ist rechts eine Neigung zum Verharren im gleichen Volumen zu verzeichnen. Die vasomotorischen Erfolge sind — soferne sich solche überhaupt auf Reizapplikationen einstellen — äußerst gering und entbehren der im normalen charakteristischen Gesetzmäßigkeit.

6. Plethysmographische Experimente mit spezifischen Gefäßmitteln bei hysteriformer Monoplegie (Fall I).

Die vasomotorischen Reaktionen auf spezifische Gefäßmittel im Gebiete der beiden oberen Gliedmaßen bei Fall I wurden geprüft mittels Amylnitrit und Adrenalin.

A. Amylnitrit.

Amylnitrit, dieses bekannte gefäßerweiternde Mittel, erzeugt schon in geringen Dosen inhaliert, eine erhebliche Blutdrucksenkung und Pulsfrequenzerhöhung, wodurch die Volumkurve im Plethysmogramme und auch das sphygmographische Bild eine markante Abänderung erfährt.

Nach den Versuchen von Filehne ¹⁾, Riedl und Reiner ²⁾ ist die Wirkung des Amylnitrits zunächst eine zentrale. Erst bei längerer Einwirkung pflanzt sich die spezifische Wirkung, d. i. Gefäßdilatation, auf die vom Zentralsysteme unabhängigen, peripheren Systeme fort, d. h. es wird das Gefäßwand-system selbst betroffen.

Dieses Vorkommnis, daß Amylnitrit nicht nur vom Vasomotorenzentrum sondern auch direkt auf die Gefäßwände selbst lähmend einwirkt, ist für die Untersuchung der selbständigen Gefäßfunktionen der Gliedmaßen von hoher Bedeutung.

Die nächste Folge einer eingetretenen Gefäßlähmung ist eine Verschiebung der Blutverteilung, allgemeine Blutdrucksenkung und in Abhängigkeit davon eine Zunahme der Schlagfrequenz des Herzens, bedingt durch Verminderung des zentralen Vagustonus (H. H. Meyer und Gottlieb ³⁾). Nach beiderseitiger Vagusdurchschneidung bleibt die sekundäre Pulsbeschleunigung aus.

¹⁾ Filehne, Dubois Archiv f. Phys. 1879.

²⁾ Riedl und Reiner, Pflügers Archiv 1900. Bd. 79. S. 158.

³⁾ H. H. Meyer und Gottlieb, Experimentelle Pharmakologie 1910.

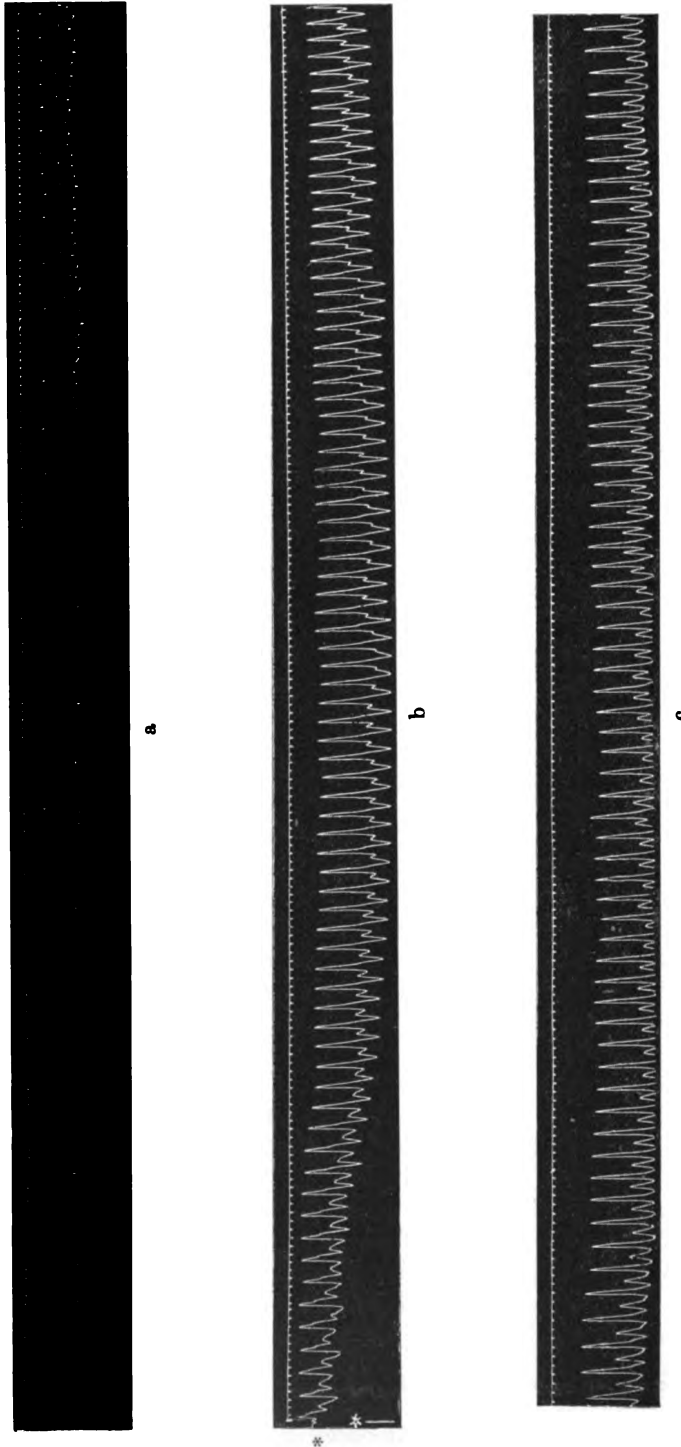


Fig. 25 a—c.

Bei * in Figur b: Amylnitritinhalation.

Die Veränderungen am Sphygmogramme (Rückstoßelevation) hängen sowohl von den lokalen vasomotorischen Veränderungen, als auch vom allgemeinen Vasomotorentonus ab. Der Puls steigt rasch an, sinkt ebenso rasch ab und läßt die Rückstoßelevation verhältnismäßig gesondert erkennen.

Hinsichtlich der Änderungen der Volumkurven im Plethysmogramme müssen folgende Erwägungen herangezogen werden:

Die plethysmographische Kurve bewegt sich im allgemeinen *ceteris paribus* im gleichen Sinne wie die Blutdruckkurve; bei lokaler Beeinflussung eines plethysmographisch eingeschlossenen Gefäßgebietes durch Amylnitrit aber müssen diese beiden Kurven sich in einer entgegengesetzten Richtung bewegen. Erweitert sich nämlich das lokale Gefäßgebiet aktiv, so tritt trotz fallenden allgemeinen Blutdruckes ein Ansteigen der plethysmographischen Kurve auf. Im umgekehrten Sinne nimmt bei einer aktiven Verengung eines eingeschlossenen Gefäßgebietes das Volumen trotz Steigerung des Blutdruckes ab. Auch ist zu erwägen, daß die Pulsbeschleunigung eine Änderung in der Kurvenrichtung erzeugen kann.

Bemerkenswert ist noch, daß Amylnitrit auf den Atemrhythmus und auf die Atemfolge auch verändernd einwirkt.

Die Wirkung des Amylnitrits auf das Druckpulsbild (Arterientonus) läßt sich schön in einzelnen Bildern (Eigenaufnahmen) demonstrieren. In Fig. 25 sind Amylnitrit-Sphygmogramme (Radialarterie) eines sonst gesunden, doch vasomotorisch leicht erregbaren 24 Jahre alten Mannes wiedergegeben.

Bei unserer Versuchsperson (Fall I) wurden die plethysmographischen Veränderungen, die unter dem Einflusse von Amylnitritinhalationen auftraten, in fünf Kurvenaufnahmen untersucht. Dieselben wurden in der Art bewerkstelligt, daß die mit den Versuchen völlig vertraute VP 3—5 stärkere Inhalationen von 20 auf Watte aufgegossenen Amylnitrittropfen durchzuführen hatte. Der Apparat wurde jedesmal vorher in Gang gesetzt und blieb die VP mindestens 1 Minute lang von allen Reizungen bzw. Leistungen verschont. Die diversen vasomotorischen Effekte werden nach Phasen gesondert betrachtet und graphisch dargestellt.

Versuch I

aus Kurve XXVI (siehe hierzu S. 90 u. 128). Pulszahl vor dem Versuche 77.

Nach einer 13 Sekunden (26 Halbsekunden = 3 Respirationen) lang erfolgten Amylnitritinhalation (Phase I) tritt links eine erhebliche, nur von oberflächlichen Wellen II. Ordnung unterbrochene Senkung ein (17 mm), worauf die Kurve fast 33 Sekunden lang auf diesem tiefen Stande verharrt (Phase II), hierbei stärker zum Ausdruck kommende, unregelmäßige Oszillationen aufzeigt, um dann 22 Sekunden lang (Phase III) regulär anzusteigen (22 mm) und schließlich wieder 14 Sekunden lang (Phase IV) sachte abzusteigen (6 mm). Die Dauer der gesamten Reaktion beträgt etwas über 80 Sekunden. Die höchsten Pulse sind während des Anstieges in Phase III, sowie zu Beginn der Phase IV ersichtlich. Die Pulszahl steigt von 77 rasch auf 108 und erreicht die ursprünglichen Verhältnisse (78) nach der 70. Sekunde.

Auf der rechten Seite tritt zu Beginn der Phase I eine unregelmäßige Senkung mit Irregularität der Vp, sodann eine sehr flache, langgezogene aber

außerordentlich gleichförmig verlaufende Welle auf, die sich durch alle vier Phasen hindurchzieht und in Phase III und IV mit der linken Kurve gleichsinnig verläuft.

Die Vp sind rechts und links synchron, die Pulsfrequenzänderungen (Wellenlänge) desgleichen konform. Die Senkung der rechten Welle beträgt 19 mm, die Erhebung 11 mm. Anfänglich treten rechts entsprechend den verstärkten Respirationen 10 sehr irreguläre Vp auf, welche Irregularität sich später verliert. Die Amylnitritpulse treten rechts und links ziemlich gleichzeitig ein. Die Vp-Höhen zeigen nur belanglose Veränderungen (2,0 mm). Den höchsten Wellengipfel erreichen die Volumkurven gleichzeitig, genau bei dem 100. Pulse (vom Beginne der Amylnitritinhalation angefangen).

Versuch II

aus Kurve XXXII, aufgenommen am 9. VI. 1910, Z. 11 Uhr vormittags.
T. 18,5° C.

Anordnung wie bei den Kurven XVII etc.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 7,3 mm.

Pulszahl vor dem Versuche 80.

Die Vp laufen rechts und links synchron.

4 Inhalationen von 20 Tropfen Amylnitrit = 18 Sekunden lang.

Während der ersten 18 Sekunden (Phase I) seit Beginn der Inhalationen verläuft die Kurve rechts bis auf ganz oberflächlich erscheinende, irreguläre Wellen II. Ordnung völlig horizontal. Die Vp sind anfänglich irregulär.

Am linken Arme tritt eine langsame, ungleichmäßige Senkung in toto 12 mm betragend, ein; während der vier Inhalationen zeigen sich an der Kurve unregelmäßig gestaltete, wenig distinkte Respirationswellen. Während dieser Phase steigt die Pulszahl rasch an bis über 100.

In der nächstfolgenden Phase II von 23 Sekunden Dauer verläuft die Kurve rechts fast horizontal, hebt sich nur in der zweiten Hälfte wenig in langgezogenen Bogen über die Grundlinie (1,5 mm), während links nach jähem, kurzem Anstiege die Kurve unter stärkeren, sich ausgleichenden Schwankungen in ziemlich gleicher Höhe verläuft, um dann glatt und gleichmäßig 16 Sekunden lang (Phase III) anzusteigen (16 mm). Während dieser Zeit von 16 Sekunden hält sich rechts die Kurve andauernd auf der am Schlusse der letzten Phase (II) eingenommenen Höhe. Die Pulszahl hat ihre höchste Zahl (120) während der Phase II erreicht. Die Vp verlaufen synchron.

In der IV. Phase (17 Sekunden Dauer) tritt links ein unregelmäßiger Abstieg auf (12 mm), während rechts eine sehr langgezogene, ca. 2 mm betragende Senkung der Kurve ersichtlich ist. Die Veränderung des Pulsbildes ist links länger andauernd als rechts (Überdikrotie).

Die Dauer der Gesamtreaktion beträgt etwas über 74 Sekunden. Die Pulszahl geht auf 83 herab, um auf dieser Höhe bis zum Schlusse zu verharren.

Die größten Pulshöhen sind in Phase III ersichtlich.



Fig. 26.
 * Fall I. Aus Kurve XXXIIa. Amylnitritreaktion (Versuch III). — Bei * sechs Inhalationen von Amylnitrit.
 ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve.)

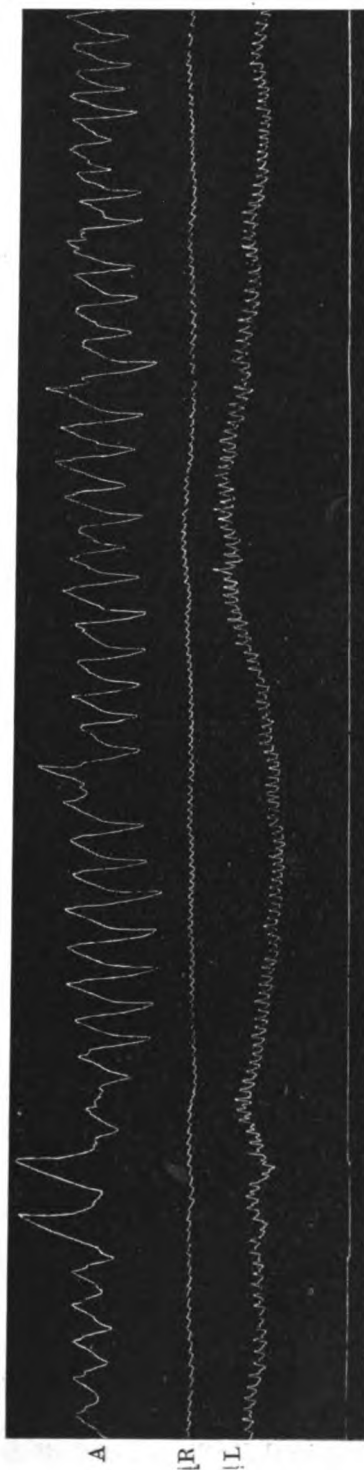


Fig. 27.
 * Fall I. Aus Kurve XXXIII. Amylnitritreaktion (Versuch IV). — Bei * zwei tiefe Amylnitritinhalationen.
 A = Respirationskurve.
 R = Rechtseitiges } Armplethysmogramm.
 L = Linkseitiges } ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve.)

Versuch III

(hierzu Fig. 26)

aus Kurve XXXIIa, aufgenommen am 9. VI. 1910, 12 Uhr mittags.

Anordnung etc. wie bei Versuch II.

Pulszahl vor dem Versuche 81.

Amylnitriteinwirkung: 52 Halbsekunden lang = fast 6 vertiefte und verlängerte Respirationen.

Die Wirkung ist rechts eine minimale.

Die Pulsfrequenz verändert sich rechts und links in gleichförmiger Weise, die Vp sind stets synchron., sind rechts anfangs irregulär. Die Pulsbildveränderung dauert links wesentlich länger an. Die Volumkurve verläuft rechts in leichtesten Undulationen, fast völlig horizontal. Anfangs treten wenig distinkte, doch erkennbare Wellen II. Ordnung auf, hervorgerufen durch die tieferen Respirationen. Die Undulationen der rechten Volumkurve sind hinsichtlich Länge etwas ungleichmäßig und erreichen durchwegs nicht ganz 2 mm Senkung bzw. Hebung.

Links finden ausgeprägte Veränderungen statt und zwar:

1. Eine konstante Senkung der Kurve vom Beginne der Inhalation ab, 26 Sekunden anhaltend (Phase I) mit charakteristischen Respirationswellen (in absteigender Kurve verlaufend). Die Volumkurvendepression beträgt 14 mm.
2. Darauf folgt ein 24 Sekunden lang (Phase II) andauernder, mit starken Oszillieren einhergehender horizontaler Verlauf, worauf
3. ein glatter (kaum mehr oszillierender) und erheblicher, 30 mm betragender Anstieg eintritt, in der Dauer von 23 Sekunden (Phase III).
4. Am Schlusse der Reaktion sinkt die Kurve wiederum 22 mm, anfangs mit steilem, später mit sachterem Abstiege, in der Dauer von 25 Sekunden (Phase IV).
5. Den Übergang zu den normalen (d. h. vor dem Versuche bestandenen) Verhältnissen bildete ein kurzer, ziemlich steiler Kurvenanstieg.

Die Atmung gestaltete sich während der Reaktion etwas irregulär, beschleunigt, flach, von kurzen, tieferen Respirationen durchsetzt. Dauer der Amylnitritreaktion (Wirkung) nach Schluß der Inhalation über 90 Sekunden Pulszunahme bis 114.

Bemerkenswert ist, daß auch hier die größten Pulshöhen während des Anstieges des Volumens auftraten und noch im Anfange der Phase IV (Abstieg) anhielten.

Versuch IV

(hierzu Fig. 27)

aus Kurve XXXIII, aufgenommen am 14. VI. 1910, Z. 5 Uhr nachmittags.

Anordnung unverändert.

Ganggeschwindigkeit 5,8 mm.

Pulszahl vor dem Versuche 84.

Phase I: Inhalation fast 11 Sekunden. 2 tiefe, 1 flachere Respiration. Links treten zweimal deutliche Respirationsschwankungen auf, bei der dritten

Respiration erhebt sich die Kurve um 4 mm. Rechts zeigt die Kurve nur ganz geringe, unregelmäßige Schwankungen, nicht im Sinne von Wellen II. Ordnung zu verwerthen. Am Schlusse dieser Phase ist eine Senkung (1,5 mm) zu erkennen.

Phase II: Dauer 15 Sekunden. Links tritt eine Senkung, 13 mm betragend, auf. Rechts ist ein leichtester Anstieg, in toto 2 mm, ersichtlich.

Phase III: 27 Sekunden Dauer. Links tritt ein unregelmäßiger Anstieg, 3 mm, dann Abfall, 22 mm auf. Gegen Schluß des Volumanstieges größte Pulshöhe. Rechts horizontaler Verlauf. Im letzten Drittel kurzer Anstieg, während links die Kurve noch im Anstiege begriffen ist.

Phase IV: ca. 16 Sekunden Dauer, in normale Verhältnisse (81 Pulse) übergehend. Links unregelmäßiger Abfall, 12 mm, rechts anfangs Abfall noch fortdauernd, im ganzen 4 mm, dann horizontaler Verlauf mit minimalen Oszillationen (.....). Links halten die großen Pulshöhen auch noch beim Abstiege an.

Die höchste Pulszahl beträgt 110 und fällt mit dem Kurventiefstande in der III. Phase zusammen. Rechts und links sind diese Veränderungen völlig gleichlaufend.

Gesamtdauer der Reaktion zirka 70 Sekunden.

Versuch V

aus Kurve XXXIV, aufgenommen am 15. VI. 1910, vormittags.

Anordnung unverändert.

Ganggeschwindigkeit 8,8 mm.

Pulszahl vor dem Versuche 80.

Phase I: Amylnitritinhalation 12 Sekunden lang = 3 Respirationen. Es treten links 3 Respirationswellen bei gleichbleibendem Volumen auf. Rechts sind diese Wellen nur andeutungsweise ersichtlich.

Phase II: Links tritt zuerst Senkung der Kurve, fast 15 mm, auf, dann horizontaler Verlauf mit verhältnismäßig geringen Oszillationen. Rechts verläuft die Kurve horizontal.

Phase III: 35 Sekunden andauernd. Links starker Anstieg der Kurve, anfangs ungleichmäßig, wellenförmig, dann glatt. Der Anstieg beträgt 36 mm. In diese Phase fällt die höchste Pulszahl mit 114 Schlägen und die größte Zunahme der Pulshöhen links. Rechts tritt anfangs (im ersten Drittel) ein Anstieg der Kurve bis 3 mm ein, im nächsten Drittel ein Abstieg, gleichfalls 3 mm betragend; im letzten Drittel verläuft die Kurve (die links immer noch ansteigt), wieder horizontal. Die Pulse laufen links und rechts synchron. Keine nennenswerten Pulshöhendifferenzen.

Phase IV: 16 Sekunden andauernd. Links tritt ein stufenförmiger Abstieg, 18 mm betragend, auf, unter Erreichung der früheren, normalen Verhältnisse. Auch rechts zeigt sich ein analog verlaufender Abstieg, 1,5 mm betragend. Die Pulse laufen synchron.

Die Änderungen der Pulshöhen innerhalb der Kurve rechts sind kaum nennenswert. Die Pulszahländerungen (= gleichzeitig Änderungen der Wellenlänge) sind links und rechts völlig gleichartig.

Übersicht der Amylnitritreaktionen links.

	I. Phase		II. Phase		III. Phase		IV. Phase	
	Dauer	K.-Verlauf	Dauer	K.-Verlauf	Dauer	K.-Verlauf	Dauer	K.-Verlauf
I. Vers.	13'' 3 Resp.	(Senk. 17mm) mit sehr schlecht entwickelten Respirations-W.	32''	Tiefstand horizontaler Verlauf mit starken Oszillationen	22''	Regulärer Anstieg (22 mm)	14''	Langsamer Abstieg (6 mm)
II. Vers.	18'' 4 Resp.	Unregelm. wenig distinkte Resp. W. m. Senkung (12mm)	23''	Kurzer, jäher Anstieg, dann stark oszill. horiz. Verlauf	16''	Regulärer Anstieg (16 mm)	17''	Unregelm. schwankender Abstieg (12 mm)
III. Vers.	26'' 6 Resp.	Senkung m. Resp. W. (14 mm)	24''	Horiz. Verl. im Kurven-Tiefstande mit starken Oszillat.	23''	Regulärer Anstieg (30 mm)	25''	Abstieg (22 mm)
IV. Vers.	11'' 3 Resp.	2 deutliche respirator. Schwankungen m. Erheben der Kurve am Schlusse	15''	Senkung (13 mm)	27''	Unregelm. Anstieg (22 mm)	18''	Unregelm. Abfall (12 mm)
V. Vers.	12'' 3 Resp.	3 respirat. Wellen ohne Veränd. der Kurve	13''	Zuerst Senkung (15mm) dann horiz. Verlauf	35''	Starker Anstieg (36 mm) anfangs unregelm. dann glatt	16''	Abstieg (18 mm)

Übersicht der Amylnitritreaktionen rechts.

I. Vers.	13''	Gleichmäßige Senkung (auf irreguläre Pulse) später regulär	ca. 16''	Gleichm. Senkung fortdauernd	38''	Regulärer Anstieg (11 mm)	14''	Regulärer glatter Abstieg (7 mm)
Gesamtsenkung 19 mm								
II. Vers.	18''	Oberflächliche irreg. W. II. Ord. bei horizont. Verlauf	12''	Horizontal	27''	Flache bogenförmige Erhebung (11", 1,5 mm) dann horizontal	17''	Langgezogene, gleichm. Senkung

Übersicht der Amylnitritreaktionen rechts.

	I. Phase		II. Phase		III. Phase		IV. Phase	
	Dauer	K.-Verlauf	Dauer	K.-Verlauf	Dauer	K.-Verlauf	Dauer	K.-Verlauf
III. Vers.	26''	Mit minimalsten W. II. Ordnung zum Schlusse minimale Senkung(1,5mm)	—	Horiz. unter unregelm. langen leichtesten Undulation. minimalste Senk.	—	Horiz. m. gering. Tendenz zum Anstieg (bis 1,5 mm) im letzten Drittel	27''	Minimaler Abstieg (2 mm)
IV. Vers.	11''	Unregelm. geringe Schwankung am Schlusse (1,5 mm Senkung)	18''	Anstieg gleichm. (2 mm)	21''	Anfangs horizontal, zuletzt Anstieg	21''	Abstieg anfängl. noch fortdauernd (im ganzen 4 mm), dann horiz. mit Oszillat.
V. Vers.	12''	W. II. Ord. kaum angedeutet mit kaum merklichem Abstieg	22''	Schw. oszillierender horizontaler Verlauf	12''	Schwacher Anstieg (3 mm)	—	Abstieg (3 mm, 11'') dann horiz. Verlauf, schließl. osz. leichtes Absinken.

Besprechung der Ergebnisse.

Mit bemerkenswerter Übereinstimmung kann man nach Amylnitritinhalationen links, also am gesunden Arme, eine anfängliche Senkung des Volumens mit z. B. horizontalem, oszillierendem Verlaufe auf dem Volumstiefstande (= Phase I und II) konstatieren, auf welche dann stets ein überwiegend glatter, erheblicher Anstieg unter Pulshöhenzunahme eintrat (= Phase III), an welche sich schließlich regelmäßig wieder ein Abstieg (= Phase IV) als Übergang in die früheren normalen Vasomotilitätsverhältnisse anschloß.

Die anfängliche Senkung zeigte wiederholt eine, den geänderten Respirationsverhältnissen konforme Volumsbeeinflussung im Sinne von Wellen II. Ordnung.

Die höchste Pulszahl wurde regelmäßig in Phase II (gegen Ende derselben) vorgefunden.

Die Pulshöhen erfuhren ebenfalls charakteristische Abänderungen, sie wurden am höchsten in der Phase III und behielten diese Pulshöhenzunahme z. B. auch in der Phase IV noch bei.

Die Phasen I und II werden m. E. erzeugt durch zentrale, vom Amylnitrit erzeugte vasomotorische Veränderungen, insbesondere durch die Beeinflussung des Vasomotorenzentrums das heißt durch Blutdrucksenkung und durch Blutverschiebungen allgemeiner Art.

Der glatte Anstieg (Phase III) ist zweifellos auf eine Lähmung der peripheren Vasomotoren, des autonomen Systemes am Arme selbst zurückzuführen.

Die periphere Angriffswise des Adrenalins und die Verstärkung der Herzbewegungen muß an einem plethysmographisch eingeschlossenen Gefäßgebiete naturgemäß deutlich erkennbare Veränderungen, sowohl an der Kurve als auch an den Volumpulsen nach sich ziehen. Eine allgemeine Erhöhung des Blutdruckes, sowie Verstärkung der Schlagfolge des Herzens soll an und für sich Ansteigen der Kurve und Vergrößerung der Volumpulse erzeugen. Lokale Verengerungen innerhalb eines eingeschlossenen Gefäßgebietes hingegen haben trotz bestehender allgemeiner Blutdruckerhöhung stets ein Sinken des Armvolumens, demnach eine Kurvendepression zur Folge. Für die Auswertung der erhaltenen Kurven sind diese Phänomene von prinzipieller Bedeutung.

Versuch I

aus Kurve XXXV, aufgenommen am 24. VI. 1910. T. 19° C.

Anordnung: oben Pneumogramm, unten rechtsseitiges Plethysmogramm. Linker Arm frei.

Injektion von 0,2 Adrenalin-Takamine (1 : 1000) in den rechten Oberarm. Langsamer Gang des Apparates, mittlere Ganggeschwindigkeit 2,9 mm. Pulszahl vor der Injektion 80.

Gesamtdauer des Versuches 12,5 Minuten.

Atmungsfrequenz 18—19.

Anfangs (in der ersten Halbminute) sind gröbere Schwankungen ersichtlich, worauf dann über eine Minute lang keinerlei Veränderungen wahrnehmbar werden. In der dritten Minute trat ein leichter Anstieg (2 mm) ein; darauf Abstieg (2,5 mm); von der 5. Minute ab horizontaler Verlauf. In der 5. bis 8. Minute treten die unregelmäßigen Respirationswellen allmählich hervor und machen von der neunten Minute an einer mit etwas unregelmäßigen Vp versehenen, völlig eben verlaufenden Kurve Platz. Die Pulsfrequenz steigt in der ersten Minute bis 87, macht in der 4. bis 6. Minute einer leichten Verlangsamung (76) Platz. Von der 8. Minute ab geht der Puls wieder auf die ursprüngliche Höhe zurück. In dieser Zeitphase treten irreguläre kurze Oszillationen auf.

Versuch II

aus Kurve XXXX, aufgenommen am 23. VII. 1910, ½10 Uhr vormittags.

Rechts- und linksseitiges Plethysmogramm bei der üblichen Anordnung. Injektion von 0,4 Adrenalin in die Rückenhaut (kurzer lokaler Schmerz). Ganggeschwindigkeit des Apparates 2,8 mm.

Pulszahl 83.

Atmungsfrequenz 19.

In der ersten und zweiten Minute senkt sich links anfangs die Kurve bedeutend, um dann nach kurzem Anstiege wieder abzusinken, sich dann neuerlich zu erheben, wiederum ausgiebig zu senken und schließlich nach mäßigem Anstiege horizontal zu verlaufen. Es treten gleich zu Beginn der Adrenalinreaktion unregelmäßig gestaltete Respirationsschwankungen auf, ferner eine ganz erhebliche Irregularität der Volumpulse. Nach der 80. Sekunde (ca. 110. Puls) nach erfolgter Injektion erreicht die Kurve ihren tiefsten Stand. Die durchschnittliche Pulszahl beträgt nunmehr 84.

Rechts hält sich das Volumen nach einer anfänglichen kurzen, gegen links ungleich geringeren Senkung während dieser Zeitphase von 80 Sekunden unter minimalsten Oszillationen auf der gleichen Höhe.

Die Vp sind rechts und links synchron, rechts sehr regelmäßig.

In der vierten und fünften Minute verlaufen beide Kurven fast völlig horizontal. Links sind langgezogene flache Wellen eingeschaltet. Links sind ferner auch Wellen II. Ordnung angedeutet. — Die Versuchsperson klagt nunmehr über Übeligkeiten, Kopfschmerzen, Brustschmerzen, sieht blaß aus. Die Pulse halten sich während dieser Zeit zwischen 69 und 75, sind synchron.

In der achten und neunten Minute verlaufen beide Kurven wie früher; in der neunten Minute treten rechts und links deutlichere Volumschwankungen,

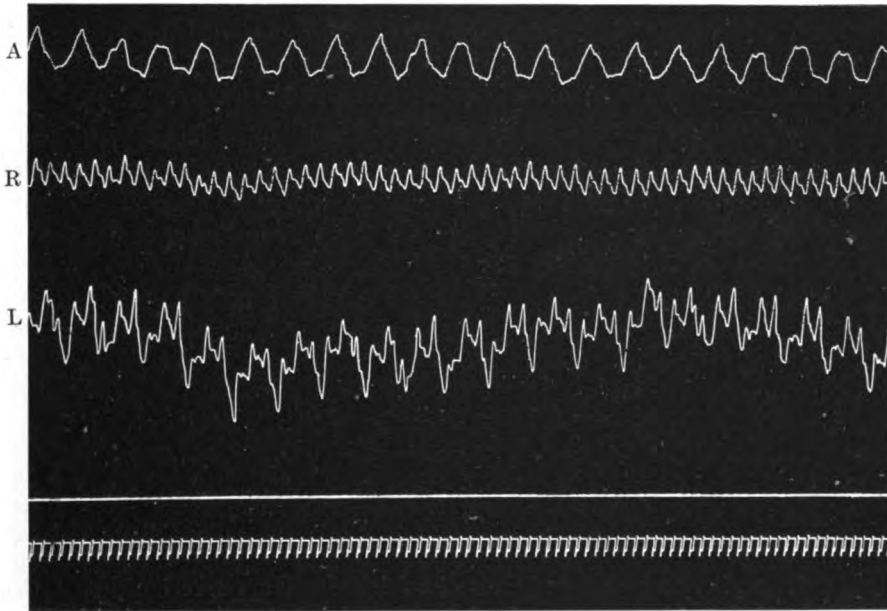


Fig. 28.

Fall I. Aus Kurve XXXXI. (Adrenalinkurve, Versuch III.)

A = Respirationskurve.

R = Rechtseitiges

L = Linkseitiges

} Armplethysmogramm.

aber unregelmäßigerer Art auf. Rechts und links sind Andeutungen von Wellen II. Ordnung vorhanden. Die Pulszahl beträgt 75—77.

In der 12. bis 14. Minute treten links immer stärker werdende spontane Schwankungen ohne äußeren Reiz auf. Einmal erfolgte (plötzliche Gedankenarbeit [?]) eine rechts und links völlig konforme, rechts überraschend starke Senkung, der ein langsamerer aber ebenso bedeutender Anstieg nachfolgte. Die Senkung beträgt rechts 12, links 14 mm (auf 10 Pulse). Die Pulszahl beträgt hier 84.

In der 17. Minute zeigt sich rechts und links ein ziemlich ebener Verlauf. Pulszahl 84. Die Volumpulse nehmen links eine reguläre Gestalt an.

In der 18. Minute wird die Versuchsperson unruhig.

Die anfängliche Wirkung auf das Gehirn läßt Volumsenkung am Arme eintreten, die etwas später erfolgende periphere Gefäßblähmung am Arme hingegen Volumsteigerung. Die Beeinflussung des Vasomotorenzentrums bewirkt, daß in Phase II, auch zu Beginn der Phase III noch die Wellen III. Ordnung stärker hervortreten, sich auch unregelmäßig gestalten (= Wegfall des hemmenden Einflusses).

Für die Annahme, daß in Phase III periphere Gefäßblähmungen Platz greifen, spricht auch die Tatsache des Größerwerdens der Pulshöhen. Im allgemeinen entspricht bei gleichbleibendem Schlagvolumen eine Zunahme der Pulsamplitude einer verminderten Gefäßwandspannung bzw. einem lokal niedrigen Blutdrucke. Auch Dikrotien und Überdikrotien sind bei niedrigerem Drucke um so stärker entwickelt.

Das Steigen der Pulsfrequenz ist eine Folge der allgemeinen Blutdrucksenkung und erreicht den höchsten Grad gegen Ende der Phase II ¹⁾.

Die Veränderungen am rechten Arme stimmen mit denen am linken Arme nur ganz oberflächlich überein, erreichen keineswegs die markanten Bilder des linksseitigen Plethysmogrammes.

Es sind zwar auch rechts überwiegend die einzelnen Phasen angedeutet, decken sich aber nicht zeitlich mit den Phasen des linksseitigen Plethysmogrammes.

In der Phase I ist eine Senkung vorhanden, doch durchwegs minimal. Die Wellen II. Ordnung kommen irregulär und sehr oberflächlich zum Ausdrucke.

Die Phase II (Anstieg) ist durchwegs viel früher zu Ende, die Phase III (Anstieg) demnach früher eintretend und in der Regel nicht konform mit dem Anstiege der Kurve links laufend. Bei drei Versuchen kann man konstatieren, daß der Anstieg bereits zu Ende ist und dem Abstiege (Phase IV) Platz macht, während der Abstieg (Phase IV) links noch deutlich fort dauert. Zweimal schließt rechts und links die Phase III synchron ab, d. h. beiderseits beginnt gleichzeitig der Abstieg der Kurve (Phase IV). Die Vp sind anfänglich entsprechend den vertieften Respirationen irregulär. Die Vp kehren rechts etwas früher wieder zur Norm zurück als die linksseitigen, wenn auch die Pulsängen (Pulszahlen) rechts und links durchwegs synchron laufen.

Jedenfalls ist aus dem Vergleiche der beiden Kurven die Tatsache zu erschließen, daß die Amylnitritreaktion rechts gegenüber links quantitativ viel schwächer und hinsichtlich der einzelnen Phasen nicht gleichzeitig und gleichförmig verläuft. Der Mangel einer Pulshöhenzunahme in der Phase III und auch IV ist wohl auf den Umstand zurückzuführen, daß sich in den rechtsseitigen Gefäßen durch das Amylnitrit nur unbedeutende Gefäßwandspannungsveränderungen einstellen.

Der Vergleich der Amylnitritkurven beider Arme ergibt für den rechten Vorderarm folgendes Resultat:

Der rechte Vorderarm nimmt an der Amylnitriteinwirkung nur ganz oberflächlichen Anteil: sowohl hinsichtlich der Blut-

¹⁾ Die von Maximowitsch und Rieder (Arch. für klin. Med. 1890. Bd. 46. S. 365 ff.) beobachteten Blutdrucksteigerungen bei Amylnitrit haben mit diesen Volumanstiegen in den plethysmographischen Kurven nichts zu tun.

füllung, als auch hinsichtlich der Volumpulse. Dies ist ein Anzeichen für den Umstand, daß die Gefäße des rechten Armes weder von den allgemeinen Blutverschiebungsphänomenen, noch von den lokalen in einem genügenden Maße betroffen werden. — Mit anderen Worten: der vorhandene Kontraktionszustand der Vorderarmgefäße wird durch Amylnitrit nur unbedeutend verändert.

Die jeweils nachgewiesenen Volumsveränderungen laufen den analogen am gesunden Arme nicht völlig gleichsinnig und gleichzeitig, dauern rechts im großen und ganzen kürzer an.

B. Adrenalin.

Das Adrenalin wirkt als Konstringens und zwar greift dasselbe die Gefäßwand direkt an (F. Pick ¹⁾), Gottlieb ²⁾, Loewi und Meyer ³⁾, v. Frey ⁴⁾, O. B. Meyer ⁵⁾ u. a.). Das Adrenalin reizt hierbei nach den Untersuchungen von Langley ⁶⁾ und Elliot ⁷⁾ nicht direkt die Gefäßmuskulatur, sondern vielmehr die sympathischen Nerven-Endapparate der Gefäßwand. Adrenalin gilt auch allgemein als mächtiges Sympathikusreizmittel.

Die Wirkung des Adrenalins auf ausgeschnittene, in warme Ringer-Lösung verbrachte Arterienstreifen, besonders von v. Frey ⁸⁾ und O. B. Meyer ⁹⁾ eingehend studiert, sprechen einwandfrei für die periphere Angriffsweise des Adrenalins.

Die Wirkung intravenös injizierten Adrenalins besteht in einer hochgradigen Verengung, vorzugsweise der kleinen und kleinsten Arterien. Adrenalin greift hierbei in erster Linie die Splanchnikusgefäße an. Die dadurch erzeugte hochgradige allgemeine Blutdrucksteigerung und erfolgende mechanische Umschaltung der Blutverteilung entsteht demnach unabhängig vom Vasomotorenzentrum. Anfänglich tritt durch reflektorische Erregung des Vagus-tonus Pulsverlangsamung und gleichzeitig Verstärkung des Schlagvolumens auf. Adrenalin ist gleichzeitig auch ein direktes Herzerregungsmittel (Olivier und Schäfer ¹⁰⁾), welches durch direkt erfolgende Akzeleransreizung Verstärkung der Herzbewegungen (Gottlieb ¹¹⁾), somit Beschleunigung nach sich zieht. Wenn die Akzeleranswirkung über die reflektorische Vaguserregung das Übergewicht erhält, tritt an Stelle der anfänglichen Pulsverlangsamung Beschleunigung desselben.

¹⁾ F. Pick, Archiv f. experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 1899. Bd. 42. S. 399.

²⁾ Gottlieb, Archiv f. experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 1897. Bd. 38. S. 99.

³⁾ Loewi und Meyer, Archiv f. experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 1905. Bd. 53. S. 213.

⁴⁾ v. Frey, Verhandlungen der physikalisch-medizinischen Gesellsch. zu Würzburg. 1905.

⁵⁾ O. B. Meyer, Zeitschr. f. Biologie. 1907. Bd. 30.

⁶⁾ Langley, Journal of Physiol. 1905. Bd. 33. S. 374.

⁷⁾ Elliot, Journal of Physiol. 1905. Bd. 32. S. 401.

⁸⁾ v. Frey, l. c.

⁹⁾ O. B. Meyer, l. c.

¹⁰⁾ Olivier und Schäfer, Journal of Physiol. 1895. Bd. 18.

¹¹⁾ Gottlieb, Archiv f. experimentelle Pathologie u. Pharmakologie. 1897. Bd. 38. S. 99 u. 1899. Bd. 43. S. 286.

Die periphere Angriffsweise des Adrenalins und die Verstärkung der Herzbewegungen muß an einem plethysmographisch eingeschlossenen Gefäßgebiete naturgemäß deutlich erkennbare Veränderungen, sowohl an der Kurve als auch an den Volumpulsen nach sich ziehen. Eine allgemeine Erhöhung des Blutdruckes, sowie Verstärkung der Schlagfolge des Herzens soll an und für sich Ansteigen der Kurve und Vergrößerung der Volumpulse erzeugen. Lokale Verengerungen innerhalb eines eingeschlossenen Gefäßgebietes hingegen haben trotz bestehender allgemeiner Blutdruckerhöhung stets ein Sinken des Armvolumens, demnach eine Kurvendepression zur Folge. Für die Auswertung der erhaltenen Kurven sind diese Phänomene von prinzipieller Bedeutung.

Versuch I

aus Kurve XXXV, aufgenommen am 24. VI. 1910. T. 19° C.

Anordnung: oben Pneumogramm, unten rechtsseitiges Plethysmogramm. Linker Arm frei.

Injektion von 0,2 Adrenalin-Takamine (1 : 1000) in den rechten Oberarm. Langsamer Gang des Apparates, mittlere Ganggeschwindigkeit 2,9 mm. Pulszahl vor der Injektion 80.

Gesamtdauer des Versuches 12,5 Minuten.

Atmungsfrequenz 18—19.

Anfangs (in der ersten Halbminute) sind gröbere Schwankungen ersichtlich, worauf dann über eine Minute lang keinerlei Veränderungen wahrnehmbar werden. In der dritten Minute trat ein leichter Anstieg (2 mm) ein; darauf Abstieg (2,5 mm); von der 5. Minute ab horizontaler Verlauf. In der 5. bis 8. Minute treten die unregelmäßigen Respirationswellen allmählich hervor und machen von der neunten Minute an einer mit etwas unregelmäßigen Vp versehenen, völlig eben verlaufenden Kurve Platz. Die Pulsfrequenz steigt in der ersten Minute bis 87, macht in der 4. bis 6. Minute einer leichten Verlangsamung (76) Platz. Von der 8. Minute ab geht der Puls wieder auf die ursprüngliche Höhe zurück. In dieser Zeitphase treten irreguläre kurze Oszillationen auf.

Versuch II

aus Kurve XXXX, aufgenommen am 23. VII. 1910, 1½10 Uhr vormittags.

Rechts- und linksseitiges Plethysmogramm bei der üblichen Anordnung. Injektion von 0,4 Adrenalin in die Rückenhaut (kurzer lokaler Schmerz). Ganggeschwindigkeit des Apparates 2,8 mm.

Pulszahl 83.

Atmungsfrequenz 19.

In der ersten und zweiten Minute senkt sich links anfangs die Kurve bedeutend, um dann nach kurzem Anstiege wieder abzusinken, sich dann neuerlich zu erheben, wiederum ausgiebig zu senken und schließlich nach mäßigem Anstiege horizontal zu verlaufen. Es treten gleich zu Beginn der Adrenalinreaktion unregelmäßig gestaltete Respirationsschwankungen auf, ferner eine ganz erhebliche Irregularität der Volumpulse. Nach der 80. Sekunde (ca. 110. Puls) nach erfolgter Injektion erreicht die Kurve ihren tiefsten Stand. Die durchschnittliche Pulszahl beträgt nunmehr 84.

Rechts hält sich das Volumen nach einer anfänglichen kurzen, gegen links ungleich geringeren Senkung während dieser Zeitphase von 80 Sekunden unter minimalsten Oszillationen auf der gleichen Höhe.

Die Vp sind rechts und links synchron, rechts sehr regelmäßig.

In der vierten und fünften Minute verlaufen beide Kurven fast völlig horizontal. Links sind langgezogene flache Wellen eingeschaltet. Links sind ferner auch Wellen II. Ordnung angedeutet. — Die Versuchsperson klagt nunmehr über Übeligkeiten, Kopfschmerzen, Brustschmerzen, sieht blaß aus. Die Pulse halten sich während dieser Zeit zwischen 69 und 75, sind synchron.

In der achten und neunten Minute verlaufen beide Kurven wie früher; in der neunten Minute treten rechts und links deutlichere Volumschwankungen,

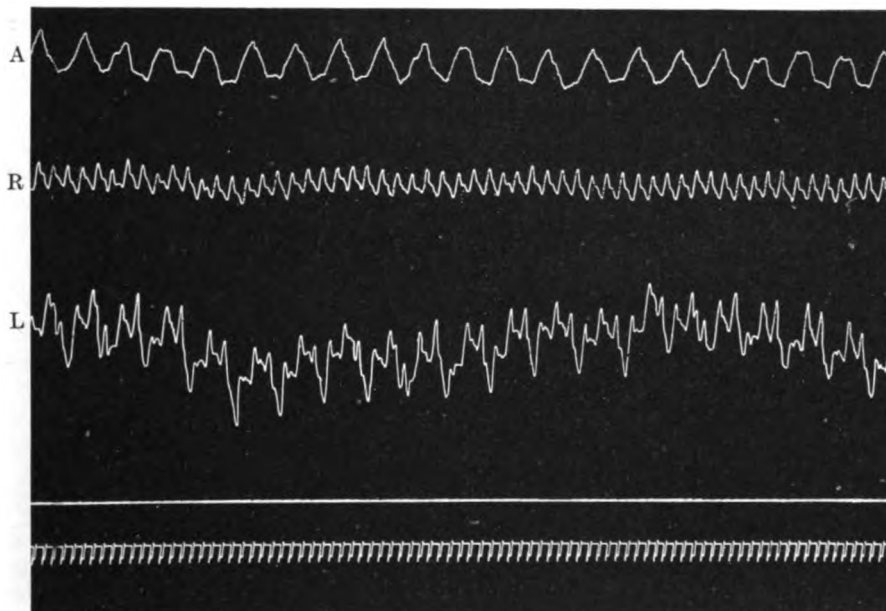


Fig. 28.

Fall I. Aus Kurve XXXXI. (Adrenalinkurve, Versuch III.)

A = Respirationskurve.

R = Rechtsseitiges } Armplethysmogramm.

L = Linksseitiges }

aber unregelmäßigerer Art auf. Rechts und links sind Andeutungen von Wellen II. Ordnung vorhanden. Die Pulszahl beträgt 75—77.

In der 12. bis 14. Minute treten links immer stärker werdende spontane Schwankungen ohne äußeren Reiz auf. Einmal erfolgte (plötzliche Gedankenarbeit [?]) eine rechts und links völlig konforme, rechts überraschend starke Senkung, der ein langsamerer aber ebenso bedeutender Anstieg nachfolgte. Die Senkung beträgt rechts 12, links 14 mm (auf 10 Pulse). Die Pulszahl beträgt hier 84.

In der 17. Minute zeigt sich rechts und links ein ziemlich ebener Verlauf. Pulszahl 84. Die Volumpulse nehmen links eine reguläre Gestalt an.

In der 18. Minute wird die Versuchsperson unruhig.

Gesamtdauer des Versuches mit Einschluß von Pausen (in der Gesamtdauer von 8 Minuten) beträgt 18 Minuten.

Versuch III,
(Fig. 28).

aus Kurve XXXXI, aufgenommen am 20. VII. 1910, Z. vormittags 10 Uhr.

Anordnung: die frühere.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 2,8 mm.

Pulszahl vor dem Versuche 80.

Atmungsfrequenz vor dem Versuche 20.

Adrenalininjektion 0,4 in die Rückenhaut (kurzer lokaler Schmerz).

VP hat tags vorher einen Anfall gehabt.

Nach erfolgter Injektion eine Minute Pause, dann wird der Apparat in Gang gesetzt. Die Hebellänge ist rechts etwas größer gemacht, durch Näherücken der Angriffssache an die Fixationsachse des Tambours.

Dauer des Versuches (samt Pausen) 16 Minuten.

Puls- und Atmungsfrequenz verhalten sich nach der Injektion folgendermaßen:

Minute	Puls	Respirationen
1.	79	28
2.	75	29
3.	75	30
4.	75	32
7.	76	28
7.	79	7 tiefe Respirat.
12.	80	5 „ „
13.	75	27
14.	75	27
15.	79	26

In der ersten und zweiten Minute ist folgender Kurvenverlauf konstatierbar: Anfänglich rechts und links Senkung des Volumens, links ungleich intensiver, rechts nach kurzem minimalem Anstiege fast horizontaler Verlauf. Links folgt auf den Abstieg eine stärkere Erhebung, viel länger anhaltend als rechts, worauf wieder ein stärkerer Abstieg erfolgt. Hier (70 Sekunden und 92 Pulse) erreicht die Volumkurve links überhaupt ihren tiefsten Punkt während der Versuchsdauer.

Während die Vp rechts verhältnismäßig sehr regelmäßig sind (viel größer als bei den früheren Kurven wegen relativer Schreibhebelverlängerung) sind die Vp der gesunden Seite ganz irregulär, wobei zirka jeder dritte Puls tief herabreichende, absteigende Schenkel zeigt. Die Vp des rechten Armes behalten ihre Regularität bis zur letzten Minute bei, während von der zehnten bis elften Minute ab die Vp der gesunden Seite ein regelmäßigeres Aussehen erhalten den initialen Typus (Verlängerung des absteigenden Schenkels jeden dritten Pulses) aber bis zum Schlusse beibehalten (Respirationseinfluß?).

Die Vk verläuft rechts, solange gleichmäßige Atmung besteht, völlig eben bis etwa zur zehnten Minute, während die Kurve links im großen und ganzen

sehr unregelmäßige, wenn auch unbedeutende Volumschwankungen aufweist. Von der zehnten Minute an sind rechts sehr sanfte, sich stets ausgleichende Undulationen zu bemerken, so daß der Kurvenverlauf ein horizontaler bleibt.

Die in der siebenten und zwölften Minute einsetzenden tiefen Respirationen haben beiderseits deutliche respiratorische Schwankungen zur Folge. Die Schwankungen sind links regulärer als rechts; rechts und links nicht zusammenfallend.

Zusammenfassung der Adrenalinkurven-Auswertungen.

Die Adrenalinkurven bieten manches Bemerkenswerte, hingegen auch Deutungsschwierigkeiten. Versuch II und III (Injektion von je 0,4 g Adrenalin, Sol. 1 : 1000) zeigen übereinstimmende Ergebnisse. Beide Kurven lassen rechts und links anfänglich eine ausgesprochene Tendenz zum Sinken erkennen und zwar in der ersten und zweiten Minute. Das Absinken ist links viel deutlicher ausgeprägt als rechts und geht beiderseits nicht glatt sondern mit Unterbrechungen einher. Letztere bestehen in kürzeren aber mächtigeren Anstiegen. Die Versuchsperson zeigte schon während dieser Phase große Blässe. In der zweiten Minute erreichten die Kurven bei beiden Versuchen ihren Tiefpunkt. Von der vierten Minute ab verlaufen beide Kurven völlig horizontal bis etwa zur neunten bis zehnten Minute. Rechts ist der horizontale Verlauf ein vollständiger, während links nur sehr langgezogene, unregelmäßige aber unbedeutende Wellen eingeschaltet sind. VP klagt hier über Übelkeit, Kopfschmerz etc. Erst von der neunten bzw. zehnten Minute ab sind wieder stärkere Volumschwankungen ersichtlich. VP ist nunmehr subjektiv freier geworden. Die Volumpulse bieten links kein regulär bleibendes Bild, sind hingegen rechts mit auffallender Regelmäßigkeit zutage tretend. Die rechte Volumkurve gleicht fast einer Druckpulscurve. Das anfängliche Absinken der beiderseitigen Kurvenlinien ist wohl kaum zu verwerten. An der linken Kurve prägen sich lange Strecken hindurch in regelmäßiger Wiederkehr Respirationswellen aus. Dies ist wohl eher als ein mechanischer Folgezustand und weniger als ein rhythmischer Vasomotorenreiz nach Traube¹⁾ aufzufassen. Das Bild ähnelt zwar in manchen Dingen den bei starker Depression anhaltend vorkommenden Respirationswellen. Die anfänglich in die Senkung eingeschobenen Aufstiege sind möglicherweise als passive Blutverschiebungen durch Kontraktion der Splanchnikusgefäße erzeugt. Erst verhältnismäßig spät, etwa nach der 15. und 18. Minute, treten auf der linken Seite, wie denn auch im verminderten Grade auf der rechten Seite, stärkere Volumschwankungen ein und muß hervorgehoben werden, daß der Kurvenverlauf am Ende der Untersuchung noch nicht vollständig das physiologische Bild, wie dies bei den früheren Kurven in der Regel ersichtlich ist, erreicht hat. Inwieweit hier die Gefäßverhältnisse alteriert sind, läßt sich aus den vorhandenen Kurven wohl nur sehr unsicher oder überhaupt nicht herausfinden. Zwischen der rechten und der linken Seite sind innerhalb der Pulslängen nur ganz vorübergehende und hier nur unbedeutende Differenzen. Sonst verhält sich die Pulslänge rechts und links völlig konform. Festgehalten muß werden, daß der Kurvenverlauf die Resultante aller durch das Adrenalin bedingten Angriffsveränderungen darstellt (siehe S. 146).

¹⁾ Traube, Zentralbl. f. die mediz. Wissensch. IV und V u. Gesammelte Beiträge z. Pathol. u. Physiol. 1871. Bd. 13. Siehe auch S. 55.

7. Plethysmographische Kontrollversuche an Fällen mit organisch bedingten Armlähmungen.

(Hierzu Figg. 29 bis 32.)

Die diesbezüglichen Untersuchungen wurden gleichzeitig mit den vorigen Experimenten an Patienten mit zum Teile zerebral, zum Teile peripher bedingten organischen Armlähmungen durchgeführt. Es wurde hierfür ein Fall mit linksseitiger faziolinguale Hemiplegie nach Hirnblutung (Fall IV) ferner

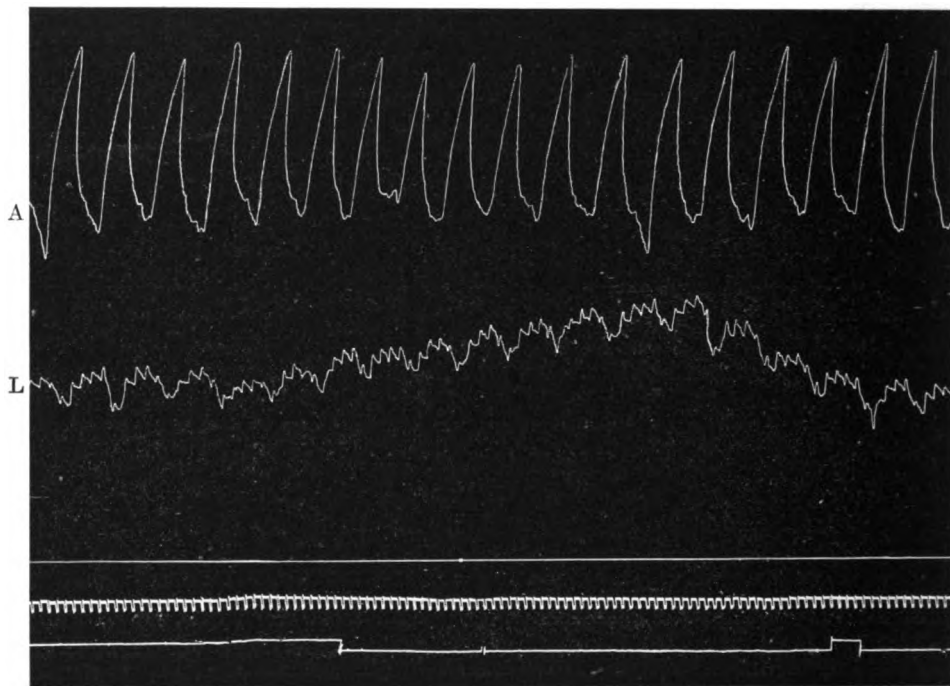


Fig. 29.

Fall IV. Aus Kurve I. Bewegungsvorstellungsreaktion, angeregt am linken (gelähmten) Arme.

A = Respirationskurve.

L = Linksseitiges Armplothysmogramm.

ein Patient mit fast kompletter linksseitiger, traumatisch erzeugter Armplexuslähmung (Fall V) herangezogen. Die Untersuchungen erstreckten sich vorzugsweise auf die plethysmographische Darstellung der spontanen vasomotorischen Phänomene, sowie der vasomotorischen Reaktionen auf psychische Hirnvorgänge. Die letzteren bestanden in willkürlicher Gedankenkonzentration, in der Leistung von Bewegungsvorstellungen und in der Erzeugung affektiver Erregungen.

Fall IV. 42 Jahre alter Kaufmann. Nie luetisch infiziert gewesen. Erkrankte im Juni 1908 an Apoplexie mit konsekutiver linksseitiger faziolinguale Halbseitenlähmung. Zur Zeit der plethysmographischen Untersuchungen zeigt

die Hemiplegie noch komplette spastische Armlähmung und spastische Beinparese mit Hypertonie, Hyperreflexie, typischen anatomischen Kontrakturen und Babinski-Phänomen. Der Arm ist zyanotisch, verschmächtigt, kühler als der rechte, befindet sich in habitueller Flexionsstellung mit Beugekontrakturen. Am distalen Teile des Armes und an der Hand leichte Sensibilitäts-einbuße inkl. Muskelsinn. Stereognose ansonst erhalten. Der Puls der linken Radialarterie ist gespannt, klein. Rechts ist der Puls viel besser und kräftiger zu fühlen. Erster Herzton unrein, zweiter etwas akzentuiert. Harn frei. Es besteht leichte periphere Arteriosklerose. Fundus normal.

Kurvenbeschreibung ¹⁾. Linksseitiges Plethysmogramm allein. Die beiderseitige gleichzeitige plethysmographische Aufnahme ist technisch sehr erschwert. Volumpulse klein, doch deutlich ausgeprägt, die Gefäße kontrahiert. Wellen II. Ordnung gut ausgeprägt, bei tiefen Respirationen stets vorhanden, bei gewöhnlichem Atmen zu Anfang eines jeden Experimentes ersichtlich, später

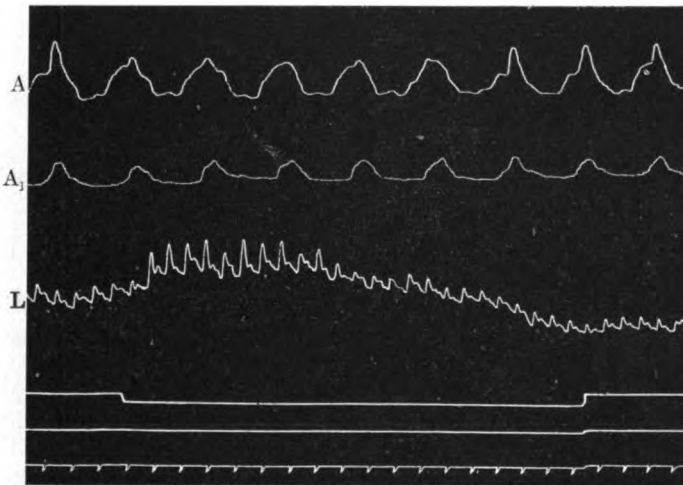


Fig. 30.

Fall IV. Lustaffekt-Reaktion am linken (gelähmten) Arme.

A₁-A = Respirationskurven.

L = Linksseitiges Armplethysmogramm.

verschwindend (Fig. 29). Die Wellen III. Ordnung (Gefäß-Eigenbewegungen) streckenweise fehlend, sonst selten, langgezogen, flach und nur nach größeren Volumschwankungen nachweisbar. Bei psychischen Vorgängen treten reichliche Volumsveränderungen auf, wenn auch die Schwankungen nur relativ geringe Ordinatenwerte aufweisen. Affekte erzeugen zweifellos jedesmal Reaktionen. Eine verhältnismäßig sehr ausgiebige Volumschwankung (Erhebung) ist bei dem Lustaffekte (siehe Fig. 30) ersichtlich. Bemerkenswert ist, daß nach einer Lustaffektreaktion kurz darauf eine ähnliche, vorübergehende Volumserhebung statthat, bei welcher Patient selbst ein Wiederaufleben des Lustaffekts erwähnt (Fig. 31). Auch die Pulsgrößenveränderungen sind ganz

¹⁾ Aufgenommen wurden drei Kurven.

gesetzmäßige und relativ starke (siehe Lustaffektreaktion). Die Bewegungsvorstellungen erzeugen desgleichen zweifellos positive Reaktionen in Form von zeitweise beträchtlicher Volumszunahme bei linksseitiger Bewegungsvorstellung (Fig. 29) und nur leichte Abnahme des Volumens bei rechtsseitiger. Bei Ermüdung der Versuchsperson werden die Reaktionen schwächer. Allerdings wird auch in solchen Momenten die Evokation von Bewegungsvorstellungen eine weniger energische.

Fall V. 43 Jahre alter Maschinenwärter, früher stets gesund, mäßiger Potator, kein Luetiker. August 1910 ein Unfall (Herabstürzen ca. 5 m hoch und Hängenbleiben mit dem linken Arme). Hierbei schwere mechanische Läsion des linken Armnervengeflechtes. Gleich darauf totale schlaaffe Lähmung.

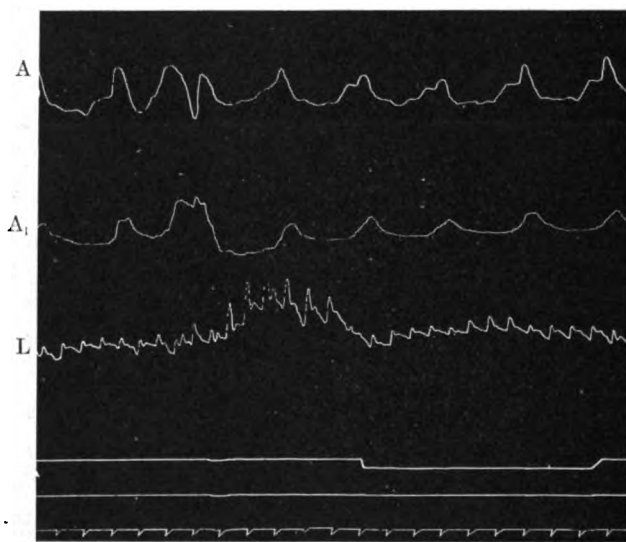


Fig. 31.

Rück Erinnerung an den eben durchgemachten Lustaffekt (Fig. 30).

Bei * wird VP befragt; „Was haben Sie gedacht?“

Bezeichnung wie in Fig. 30.

Zur Zeit der experimentellen Untersuchungen (Februar 1911) bestanden deutliche vorgeschrittene Muskelatrophie, periphere inkomplette Sensibilitätsstörungen, trophische Störungen, Areflexie, Entartungsreaktion, zum Teile total, zum Teile partiell. Die Gliedmaße hängt schlaff gelähmt herab, kann nur im Schultergelenke etwas gehoben werden. Passive Beweglichkeit bis zu einem gewissen Grade erhalten, allerdings mit Schmerzen verbunden. Häufig spontane Schmerzen in der Schultergegend. Radialgefäß gut palpabel. Im übrigen ungestörte Nervenfunktionen, Keine Anzeichen einer diffusen Neurose.

Die plethysmographischen Untersuchungen dieses Falles ¹⁾ erwiesen sich zwar als technisch schwierig durchführbar, doch in den Ergebnissen überwiegend als sichergestellt. Die Vp waren stets gut ausgeprägt, regelmäßig, mit deutlicher Rückstoßlevation. Wellen II. Ordnung waren stets bei ruhiger Atmung erhältlich. Wellen III. Ordnung waren spärlich ausgeprägt und sehr flach.

¹⁾ Aufgenommen wurden drei Kurven.

An diesem gelähmten, trophisch verschmächtigten Arme sind, was bei den Experimenten stets auffiel, reichliche spontane vasomotorische Vorgänge ersichtlich. Bewegungsvorstellungen (linksseitige) erzielten stets entsprechende, gelegentlich namhafte Kurvenphänomene (Fig. 32), auch waren deutliche Aufmerksamkeitsreaktionen, desgleichen Lust- und Unlustreaktionen ersichtlich. Gelegentlich waren sie nur angedeutet. Hinsichtlich der Pulsgröße zeigten sich deutliche Schwankungen, je nachdem ein Spannungszustand, ein Unlustaffekt oder ein Lustaffekt erzielt wurde. Durch auftretende Schulter-

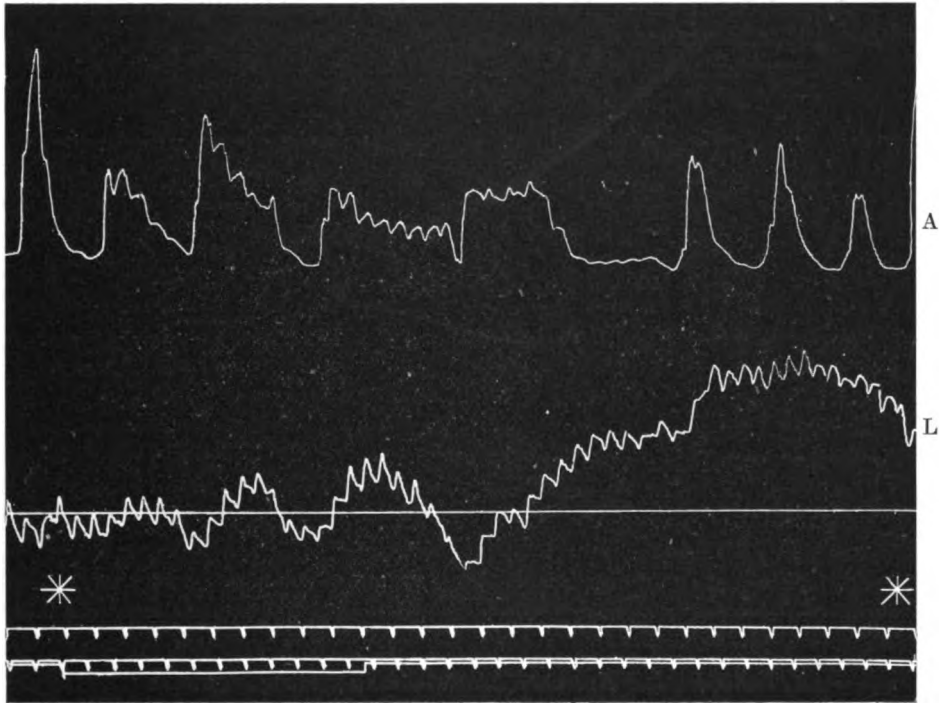


Fig. 32.

Fall V. Aus Kurve III. Bewegungsvorstellungsreaktion, angeregt am linken (gelähmten) Arme.

A = Respirationskurve.

L = Linksseitiges Armplethysmogramm.

gelenkschmerzen waren allerdings die Kurven zeitweise in diesem Sinne alteriert. Jedenfalls waren an diesem peripher gelähmten Arme gesetzmäßige und zwar relativ reichliche vasomotorische Vorgänge zu konstatieren (Fig. 32).

8. Weitere plethysmographische Untersuchungen bei hysterischen (hysteriformen) Motilitätsstörungen (Parese, Myasthenie).

Hierzu Figg. 33 bis 38.

Als wichtige Ergänzung zu den plethysmographischen Untersuchungen bei hysteriformer Monoplegie (Fall I des ersten Teiles) können die analogen Untersuchungen bei einem interessanten Krankheitsfall gelten (d. i. Fall III

des ersten Teiles)¹⁾, welcher nach wiederholten traumatischen Einflüssen bei gleichzeitigem Alkoholmißbrauche wiederholte linksseitige passagere Hemiplegien aufzeigte und schließlich die klinischen Symptome einer wechselvollen Parese bzw. Myasthenie des linken Armes bei Fehlen organischer Anzeichen darbot.

Kurve I,
aufgenommen am 16. XI. 1910, Z. vormittags. T. 18° C. Blutdruck rechts
< links.

Anordnung: oben Atmungskurve, Mitte rechtsseitiges, unten linksseitiges Plethysmogramm.

Ganggeschwindigkeit 3,1 mm...

Dauer des Versuches 12,5 Minuten.

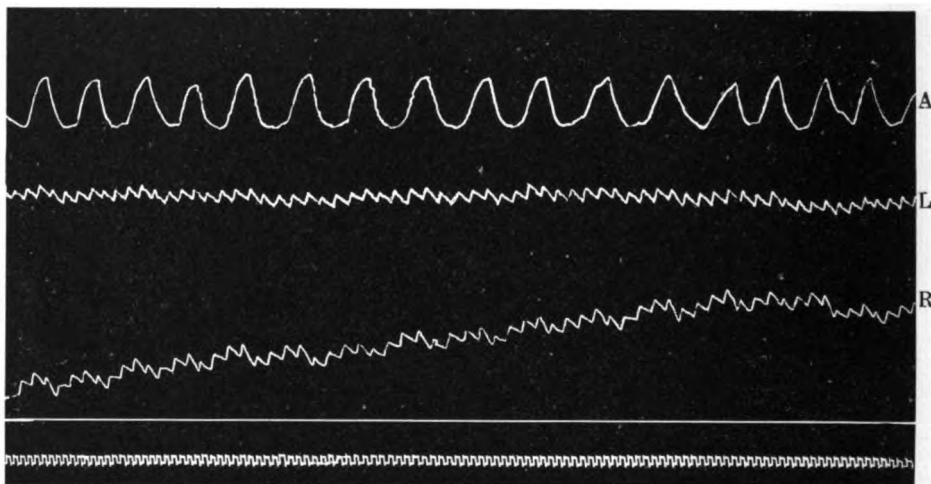


Fig. 33.

Fall III. Aus Kurve I. Lösung eines Spannungszustandes.

A = Respirationskurve.

L = Linksseitiges

R = Rechtsseitiges } Armplethysmogramm.

Reizanwendungen bzw. Leistungen:

1. Schuß, 2. geistige Arbeit, schwieriges Kopfrechnen.

Ergebnis.

Die Volumpulse sind beiderseits sehr regelmäßig, die Rückstoßlevation gut ausgeprägt. Am rechtsseitigen Plethysmogramm (gesunder Arm) treten die Wellen II. Ordnung durchwegs deutlich hervor und zwar bald in stärkerem Maße, bald geringer (Fig. 33). Die Versuchsperson gibt an, sich während der ganzen Kurvenaufnahme in einem leicht-ängstlichen Affekte befunden zu haben. Es ist auch zweifellos, daß sich die VP zu Anfang der Kurvenaufnahme in einem Spannungszustande befand. Am linken Plethysmogramme fehlen Respirationswellen vollständig. Die Wellen III. Ordnung sind beiderseits

¹⁾ Die klinische Krankengeschichte siehe S. 33—44.

gut ausgeprägt, links langgezogener, rechts kürzer, formreicher. Die Volumschwankungen sind rechts in ausgiebigem Maße vorhanden, auf der linken Seite sehr verarmt und wenig intensiv. Schuß erzeugt rechts einen jähen Anstieg, dann anhaltendes Absinken der Kurve, links nur sanfte Undulationen bei horizontalem Verlaufe der Kurve. Geistige Arbeit erzeugt rechts ein anhaltendes Absinken nach einem vorübergehenden kurzen Anstiege, etwa zu Beginn am zweiten Drittel. Der Abstieg beträgt Ordinatenwert 15 mm. Auf der linken Seite wird konform mit dem rechten Anstiege ein analoger Anstieg beobachtet. Der nachfolgende Abstieg der rechten Kurve fehlt hier vollkommen. Interessant ist gegen Schluß der Untersuchung, etwa in der neunten Minute, ein anhaltender Kurvenanstieg an der rechten Seite. (Ordinatenwert 18 mm auf 44 Pulse), während auf der linken Seite die Kurve unter leichtesten Schwankungen horizontal verläuft. Dieser Kurvenanstieg hängt zweifellos mit der

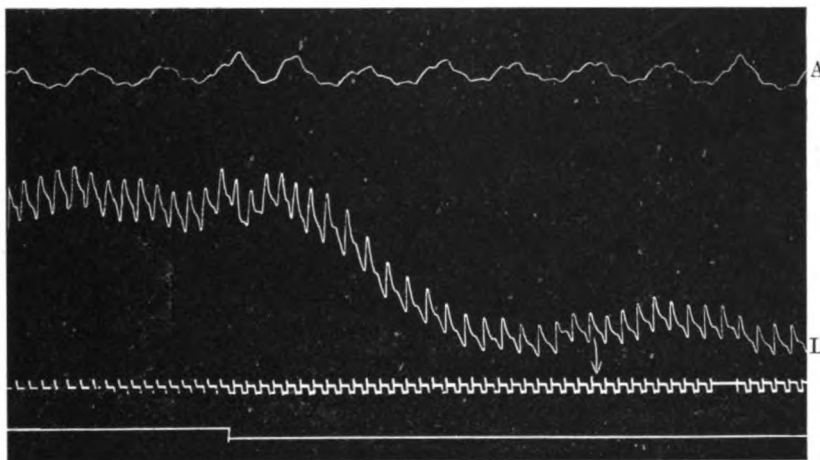


Fig. 34.

Fall III. Aus Kurve IV. Reiz 3. (Reaktion auf Kopfrechnen mit Unlust.)
 A = Respirationkurve.
 L = Linkseitiges Armplethysmogramm.

Lösung von Spannung zusammen, welche mit dem Ausspruche zusammenfällt:
 „Ich bin zufrieden, Sie können nun ausruhen“ (s. Fig. 33).

Kurve II,

aufgenommen am 17. XI. 1910, Z. 6 Uhr nachmittags.

Klinisches: Myasthenie andauernd. Schmerzempfindung aufgehoben und zwar nur am Arme (Grenze: vordere Achselfalte Akromion, hintere Achselfalte). Blutdruckphänomene links > rechts.

Bei Aufnahme der Kurve Stimmung frei.

Es wird nur die Atmungskurve und das linkseitige Plethysmogramm aufgenommen.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Aufpassen! 2. Rechnen: $730 - 520 = ?$ 3. Punkte zählen. 4. Tief atmen.

5. Denken, eine Last rechts heben zu müssen! 6. Denken, ein schweres Gewicht links zu heben.

Ganggeschwindigkeit wie früher.

Dauer des Versuches 8 Minuten.

Ergebnis.

Nr. 1, 13 Pulse lang, 6 mm, erzeugt vorübergehenden Anstieg, dann Senkung. Nr. 2 erzeugt vorübergehende Unregelmäßigkeit der Pulse ohne Volumkurvenänderung. Nr. 3. erzeugt keine Veränderung. Nr. 4, dreimal tief atmen, erzeugt Unregelmäßigwerden der Pulse und Senkung. Nr. 5, 25 Pulse lang, 19 mm, erzeugt ausgiebigere Senkung. Nr. 6, 32 Pulse lang, erzeugt anfangs Senkung, 5 mm, dann horizontalen Verlauf.

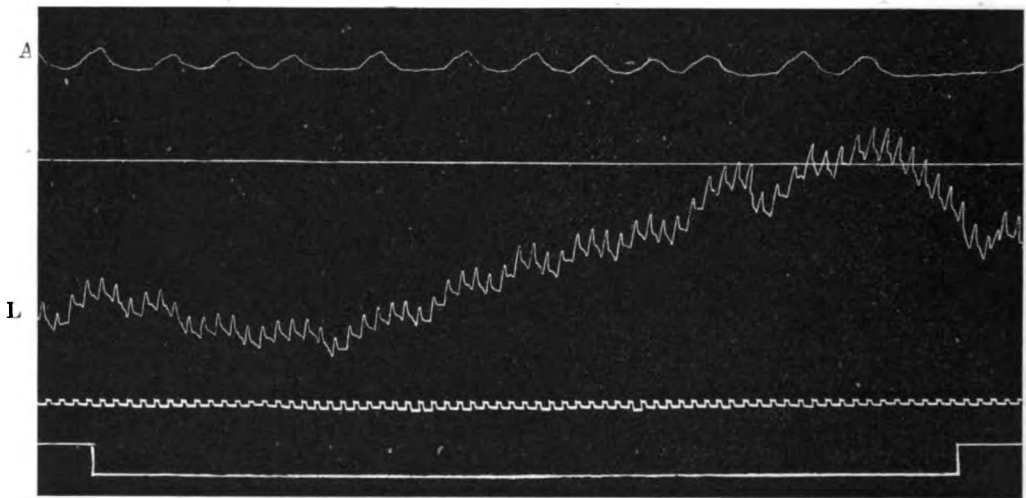


Fig. 35.

Fall III. Aus Kurve V. Plethysmogramm des gelähmten linken Armes bei linksseitig angeregter Bewegungsvorstellung (L).

A = Respirationskurve.

L = Linksseitiges Armplothysmogramm.

Die Volumpulse sind außer bei Reizapplikationen sehr regelmäßig. Die Kurve verläuft bis auf die Reizveränderungen horizontal, zeigt sehr sanfte Wellen III. Ordnung. Die Wellen sind langgezogen, werden nach Reizen etwas kürzer und besser ausgeprägt. Die Höhen der Volumpulse sind sehr konstant, ändern sich kaum, nur wenige Millimeter.

Kurve III,

aufgenommen am 19. XI. 1910, Z. 10 Uhr vormittags.

Anordnung; linksseitiges Plethysmogramm.

Mittlere Ganggeschwindigkeit 4,4 mm.

Dauer des Versuches 8 Minuten.

Pulszahl vor dem Versuche 84.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Rechnen mit vorgedruckten zweistelligen Zahlen. 2. Aufpassen! (energischer Zuruf). 3. Einwirkung von heißem Wasser auf den rechten Arm. 4. Kelen-spray auf das linke Ohr. 5. 6., 7. Ammoniak- und Kampher-, Rosenwasser-geruch. 8. Unvermuteter Schlag auf den Kopf. 9. Zitronengeschmack. 10. Stich in das linke Gesicht. 11. Tief atmen.

Ergebnis.

Anfangs treten flache, kurzweilige Wellen III. Ordnung gehäuft auf, später werden dieselben langgezogen und spärlicher. Nach den einzelnen Reizapplikationen tritt vorübergehende Zunahme und Kürzerwerden derselben auf. Die Vp sind durchwegs (außer bei Tiefatmen) sehr regelmäßig. Die Rückstoß-elevation ist durchwegs gut ausgeprägt; die Höhen sind stets gleichbleibend.

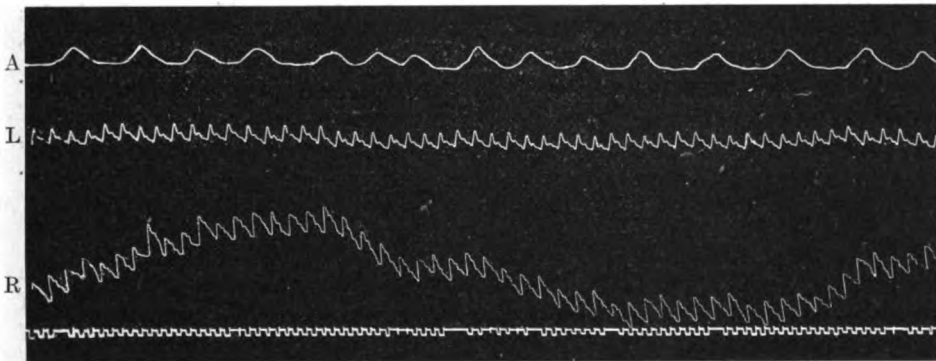


Fig. 36.

Fall III. Aus Kurve VI.

A = Respirationskurve
 L = Linksseitiges } Armplethysmogramm.
 R = Rechtsseitiges }

Während des ganzen Versuches hält sich die anfängliche Pulszahl von 84 auf einer Höhe von durchschnittlich 90.

Kurvenverlauf bei den einzelnen Reizen.

- Reiz 1. 25 Pulse lang; Rechnen mit vorgedruckten zweistelligen Zahlen ergibt leichte Senkung, dann Anstieg bis zum früheren Volumen.
 „ 2. erzeugt keine Veränderung.
 „ 3. 36 Pulse lang; erzeugt erst im zweiten Drittel eine leichte Senkung, dann wieder Anstieg zur ursprünglichen Höhe; im übrigen horizontaler Verlauf.
 „ 4. 14 Pulse lang; fällt in eine kurze Welle III. Ordnung hinein, erzeugt an sich keine Veränderung.
 „ 5. Verursacht Unruhe und ausfahrende Bewegungen (kein verwertbares Ergebnis).
 „ 6. 7 Pulse lang; erzeugt keine Veränderung.

- Reiz 7. 12 Pulse lang; erzeugt anfangs Senkung (Fortsetzung einer Welle III. Ordnung).
- „ 8. 5 Pulse lang; erzeugt als Reaktion leichten Anstieg.
- „ 9. Erzeugt anfangs Unregelmäßigkeit der Vp und Senkung, dann Abstieg.
- „ 10. 13 Pulse lang; erzeugt anfangs Senkung, dann Anstieg bis zur ursprünglichen Höhe.
- Tiefatmen erzeugt hervortretende Wellen II. Ordnung; die Vp werden hier etwas irregulär.

Kurve IV,

aufgenommen am 23. XI. 1910, Z. 11 Uhr vormittags.

Anordnung: Linksseitiges Plethysmogramm.

Ganggeschwindigkeit 4,2 mm.

Pulszahl vor dem Versuche 92.

Die Kurve IV zeichnet sich gegenüber den früheren Kurven durch das Auftreten reicherer vasomotorischer Vorgänge aus. Es treten hier intensive Schwankungen der Kurve auf, sowohl spontan als bei äußeren Reizvorgängen. Auch die Pulshöhen zeigen ausgiebige Schwankungen und zwar betragen die Pulshöhen zwischen 2 und 6 mm. Die Vp zeigen sich nur vereinzelt irregulär, sind ansonst sehr regelmäßig. Die Rückstoßelevation ist überall gut entwickelt.

Reizanwendungen bzw. Leistungen.

1. Spannungszustand, hervorgerufen durch verschiedene Manipulationen und durch die Aufforderung: Aufpassen! Dauer 66 Pulse.
2. Kelenspray auf den linken Oberarm, Dauer $44\frac{1}{2}$ Pulse.
3. Kopfrechnen: $33 \times 17 = ?$
4. Tief und langsam atmen.

Ergebnis.

- Reiz 1. Der Spannungszustand erzeugt eine Senkung der Kurve, Ordinatengröße 20 mm auf 66 Pulse, dabei deutliche Pulsverkleinerung und Pulsverkürzung (Pulszunahme auf 99).
- „ 2. Erzeugt eine ausgesprochene und anhaltende Senkung, Ordinatenwert 29 mm.
- „ 3. Ist mit Unlust verbunden, erzeugt starke Senkung und auch anfängliche Pulsverkleinerung. Ordinatenwert 24 mm auf 17 Pulse. Nach dem Abstiege erfolgt ein leichter Anstieg, worauf wieder ein anhaltender Abstieg eintritt (Fig. 34).
- „ 4. Tief und langsam atmen erzeugt stark hervortretende Wellen II. Ordnung. Die einzelnen Volumschwankungen sind etwas unregelmäßig und hat die Kurve dabei Tendenz zum Anstiege.

Kurve V,

aufgenommen am 26. XI. 1910. Z. 10 Uhr Vorm.

Anordnung und Geschwindigkeit wie früher. Linksseitiges Plethysmogramm.

Diese Kurve zeichnet sich aus durch außerordentlich intensive Schwankungen der Volumkurve. Die Schwankungen sind größtenteils spontane, es wurden nur zweimal äußere Reizanwendungen bzw. Leistungen (Bewegungsvorstellungen) angewendet. An der Volumkurve sind enge und verhältnismäßig stark ausgeprägte Wellen III. Ordnung ersichtlich, ferner wiederholter nachhaltiger Anstieg der Kurve mit jähem Abfalle. Die Volumpulse sind regelmäßig, die Volumpulsgrößen verhältnismäßig bedeutenden Schwankungen unterworfen. Die Bewegungsvorstellungen erzeugen beide Male verhältnismäßig beträchtlichen Anstieg der Kurve mit nachfolgendem rascheren Abstiege (Fig. 35).

Kurve VI,

aufgenommen am 20. XII. 1910. Z. 5 Uhr Nachm.

Anordnung: wie früher. Beiderseitiges Plethysmogramm; oben linksseitiges, unten rechtsseitiges Plethysmogramm.

Links sind sehr geringe spontane und reaktive Blutfüllungsänderungen bei gut ausgeprägten Volumpulsen ersichtlich (Fig. 36). Die linksseitige Kurve verläuft fast eben. Zeitweise sind die Volumpulse in Unordnung. Rechts sind hingegen ausgiebige Blutfüllungsveränderungen ersichtlich, ausgeprägte Wellen III. Ordnung. Als geistige Leistung ist eine Rechenaufgabe gegeben worden: (Aufpassen! Wieviel ist 21×12 ?). Hier tritt der Unterschied deutlich zutage, indem rechts eine prompte Reaktion auftritt, in Form eines raschen Abfalles und einer steilen Erhebung, währenddem links nur eine minimalste, ungleichmäßige Oszillation mit Unregelmäßigkeit der Volumpulse zutage tritt.

Kurve VII,

aufgenommen am 11. I. 1911, ca. $\frac{1}{2}$ 7 Uhr abends. T. 19° C.

Anordnung wie früher; oben linksseitiges; unten rechtsseitiges Plethysmogramm. Langsamer Gang.

Die VP ist völlig wach, zeigt anhaltend subjektiv Wohlbefinden, hat etwas Alkohol bekommen. Es wird ihr vor dem Versuche gestattet, sich ihren Gedanken völlig hinzugeben, es erwarte sie kein Reiz. Nachträglich wird von der VP berichtet, daß die Gedankentätigkeit tatsächlich eine lebhafte war. Die VP sind rechts durchwegs größer als links, sind beiderseits gut ausgeprägt regelmäßig mit guter Rückstoßlevation. An der linken Kurvenlinie ist die Tendenz zum Festhalten ein und derselben Blutfüllungsgröße deutlich ausgeprägt (sog. Sperrung). Es sind nur vorübergehende, kurz dauernde und wenig intensive Volumschwankungen ersichtlich. Jähe Volumschwankungen kommen hier nicht vor. In der zweiten Hälfte der Kurve wird VP durch optische Imitation zu einer rechtsseitigen Bewegungsvorstellung angeregt. (Fig. 37.)

Rechts hingegen zeigen sich ganz enorme Volumschwankungen, teilweise mit jähem Abfalle und Anstiege. Die Wellen III. Ordnung sind rechts und links ersichtlich, links indes nur andeutungsweise, mit den rechten nicht synchron. Während auf der rechten Seite deutliche Pulsgrößendifferenzen (Höhenunterschiede) zu bemerken sind, sind auf der linken Seite solche Unterschiede nur innerhalb enger Grenzen erkennbar. Offenbar sind die starken Volumdifferenzen am rechten Plethysmogramme auf intensive Gedankenarbeit zurückzuführen.

Die VP gibt auch nachträglich an, es seien ihr angenehme und unangenehme Gedanken durch den Kopf gegangen, Patient habe über seine Zukunft, seine Krankheit nachgedacht etc. Jedenfalls ist hier ersichtlich, daß ein allgemeiner Spannungszustand nicht bestanden hat und daß die Vasomotorentätigkeit (zumindest rechts) eine ausgiebige und lebhaft war.

Eine ohne vorherige Ankündigung eingeleitete Amylnitritreaktion (15 Tropfen, 4 Respirationen) verläuft rechts typisch, links nur mit Hervortreten von Wellen II. Ordnung.

Kurve VIII,

aufgenommen am 12. I. 1911, Z. 11 Uhr vormittags.

Anordnung: wie früher.

Ganggeschwindigkeit 4 mm.

Die rechten Vp größer als die linken. Rechts sind reichhaltige Blutverschiebungsphänomene vorhanden, auch links verhältnismäßig formreiche, nach Intensität und Mannigfaltigkeit den rechtsseitigen jedoch nicht gleichend. Links erscheinen in dem Kurvenverlaufe ziemlich häufige Wellen III. Ordnung eingeschaltet. Während einer dreimaligen tiefen Respiration treten die Wellen II. Ordnung rechts wie links sehr schön hervor. Eine Amylnitritreaktion (10 Tropfen auf 3 Respirationen) erzeugt rechts typische vier Phasen, auch auf der linken Seite Andeutung der einzelnen Phasen; sonst bietet die Kurve nichts Besonderes.

Kurve IX,

aufgenommen am 12. I. 1911, abends. T. 18° C.

Anordnung: wie früher.

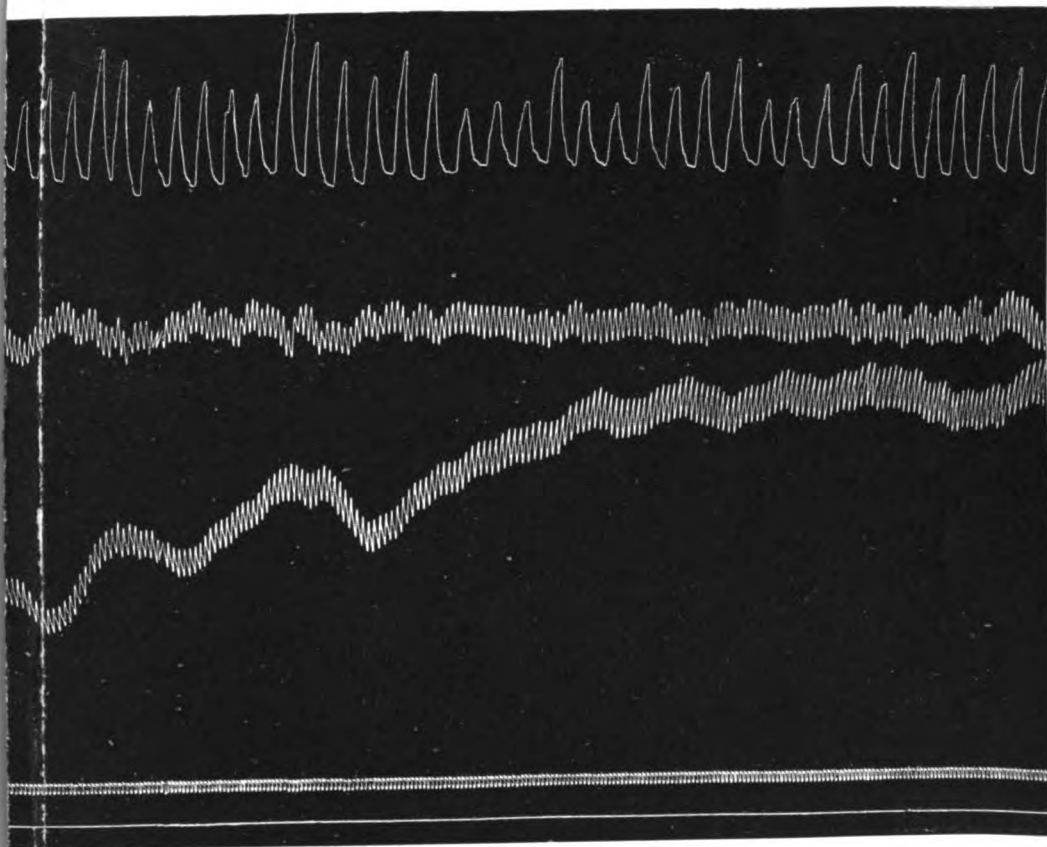
Langsame Ganggeschwindigkeit.

Die Vp sind beiderseits synchron, zeigen ziemlich konforme Pulsbilder, auch gleiche Pulsgrößen. Keine Reizanwendung, nur in der Mitte des Versuches Amylnitritinhalation (10 Tropfen). Ansonst wurde die VP mit den Worten: „Sie können denken was Sie wollen“, sich selbst überlassen. VP wird während des Versuches schläfrig.

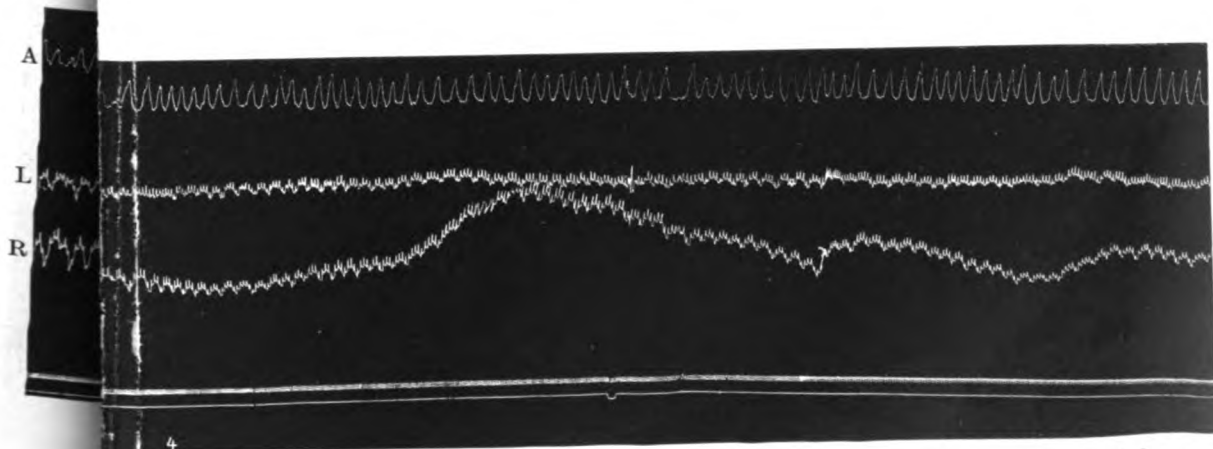
Ergebnis.

An beiden Kurvenlinien sind die Wellen II. Ordnung deutlich und durchwegs gut ausgeprägt. Links sind Wellen III. Ordnung vorhanden, umfassen mehrere Respirationsphasen, sind jedoch flach, mit geringen Ordinatenwerten. Rechts sind die Wellen III. Ordnung häufiger und stärker entwickelt, zeigen größere Ordinatenwerte als links.

Die Kurve des linken Plethysmogrammes verläuft ansonst horizontal und läßt nur sehr geringe spontane Blutverschiebungen erkennen. Ihr Auftreten fällt jedoch sehr häufig mit gleichzeitigen Volumschwankungen der rechten Seite zusammen. Am rechten Plethysmogramm sind ganz enorme Blutverschiebungen erkennbar und zwar solche mit ziemlich allmählichem An- und Abstiege, aber auch solche mit jähem Anstiege bzw. Abfalle. Die VP berichtet am Schlusse des Versuches, daß sie sich während der ganzen Versuchsdauer in gleichmäßiger Stimmung befunden habe und schläfrig gewesen sei. Die VP kann sich weder an lust- noch an unlustbetonte Gedankenkomplexe erinnern.



s Alkohol bekommen.) ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.)



kurve.)

Ergebnis

der Amylnitritreaktion in der zweiten Hälfte des Versuches: An der rechten Seite tritt anfangs eine bedeutende Senkung unter Beibehaltung der Wellen II. Ordnung ein und zwar eine Senkung, die über die technisch mögliche Kurvenschreibung hinausgeht (so daß der Schreibhebel höher gestellt werden muß), worauf dann unter Beibehaltung der Respirationswellen eine nachträgliche und ganz beträchtliche Volumszunahme wieder eintritt. Auf der linken Seite zeigt sich bei sehr schön ausgeprägten Respirationswellen, welche während der ganzen Reaktionsdauer anhalten, ein fast völlig horizontaler Verlauf der Kurve. Diese Kurve zeigt einen ganz außerordentlichen Kontrast in den Blutfüllungsveränderungen beider Extremitäten. Auch hier tritt die Erscheinung der „Sperrung“ am linksseitigen Plethysmogramme zutage. Von Interesse ist, daß diese Plethysmogramme in einem Zustande von Schläfrigkeit erhalten wurden, in welchem laut Angabe der VP psychische Vorgänge, die Rückerinnerungen zurücklassen, kaum stattgefunden haben. Die Volumpulse sind rechts und links konform.

Kurve X,

aufgenommen am 14. I. 1911, abends . T. 19° C. (Fig. 38).

Anordnung: wie früher.

Langsamer Gang.

VP ist schläfrig. Keine Reizapplikation. Auch diesmal wird die VP ihren Gedanken überlassen. Es sind auf der gesunden Seite starke Blutfüllungsveränderungen spontaner Art ersichtlich. An der linken Seite sind nur belanglose Veränderungen vorhanden, die Kurve verläuft hier fast horizontal (Fig. 38). Auch diesmal ist am linksseitigen Plethysmogramme ein ganz enormes Verharren in einer bestimmten Blutfüllungsgröße erkennbar. Die linksseitigen Volumpulse sind regelmäßig und gut ausgeprägt, die Pulsgrößen hinter den rechtsseitigen zurückstehend, an beiden Kurven prägen sich deutliche Wellen II. Ordnung aus und sind konstant während der ganzen Versuchsdauer vorhanden. Die Wellen II. Ordnung sind auf der linken Seite sogar ziemlich markant.

Eine in der üblichen Weise erzeugte Amylnitritreaktion ruft rechts eine typische Kurvenveränderung hervor und links dasselbe Bild wie in Kurve IX.

9. Zusammenfassung der plethysmographischen Untersuchungsergebnisse bei Fall III mit hysteriformen Motilitätsstörungen.

Die mit dem Falle III aufgenommenen plethysmographischen Kurven lassen zwischen dem rechten und dem linken Arme bedeutende Unterschiede erkennen. Dieselben überschreiten das physiologische Ausmaß bei weitem. Am linken Arme selbst prägen sich zu den verschiedenen Zeiten auch ganz markante Unterschiede aus und zwar in dem Sinne, daß die physiologischen Blutverschiebungen zwar zeitweise ganz bemerkenswerte, den normalen Verhältnissen nahekommende Bilder aufweisen, in der Regel aber eine schwere Hemmung — „Sperrung“ — erfahren. Zu den Zeiten, wo die vasomotorischen Leistungen freier, reichhaltiger sind, läßt sich auch klinisch

stets eine Besserung der subjektiven und der objektiven Krankheitskennzeichen nachweisen. Während jener Zeit, wo der Überblick über die Kurven den Tatbestand eines Hemmungszustandes erkennen läßt, waren die motorischen Störungen (Schwächezustände, Myasthenie) des linken Armes auch klinisch in deutlicherem Grade ausgeprägt. Die Vp waren links stets ausgeprägt. Ihre Höhe war in der Regel geringer als die der rechtsseitigen, mit Ausnahme einer einzigen Kurve, in welcher beiderseits gleiche Volumpulsgrößen erhalten wurden. Es kann somit von einem wenigstens temporären Kontraktionszustande im Gebiete der linksseitigen arteriellen Gefäße gesprochen werden.

Die innerhalb einer Reaktion physiologisch sich einstellenden Pulsgrößenveränderungen waren links in der Regel nur innerhalb kleiner Grenzen möglich. Die Wellen II. Ordnung sind beiderseits durchwegs gut ersichtlich, bei tiefer Atmung auch links sehr deutlich zutage tretend (Kurve III und IV). Besonders schön traten die Respirationswellen an den Kurvenlinien während eines Schlafritzustandes auf. Auch die Wellen III. Ordnung sind beiderseits gut ersichtlich, links allerdings seltener und oberflächlicher. Hinsichtlich der Blutfüllungsschwankungen ist — wie gesagt — die rechte Extremität der linken weit überlegen. Die Mehrzahl der erhaltenen Kurven läßt an den linksseitigen Plethysmogrammen (außer den Wellen II. und III. Ordnung) nur kurzandauernde und oberflächliche Volumschwankungen erkennen.

Von großem Interesse sind die Kurven VII, IX, X (Abendkurven), bei denen ohne äußere Reizapplikation bei rechtsseitig lebhafter, sozusagen ungehemmter Vasomotorentätigkeit auf der linken Seite die bereits beschriebene Hemmung — „Sperrung“ — nachweisbar ist. Dieser Hemmungszustand erstreckt sich auch auf die Amylnitritreaktion.

Im Gegensatze dazu sind in den Kurven IV und V (Vormittagskurven) solche Störungen nicht ersichtlich. Die Vasomotorenfunktion ist verhältnismäßig frei, weshalb auch zu diesen Zeiten ganz beträchtliche, zum Teil spontane, zum Teile reaktive Volumschwankungen ersichtlich werden. In solchen freien Zeiten sieht man z. B. die Aufmerksamkeit, Unlust- und Bewegungsvorstellungsreaktion (Kurve IV und V) schön hervortreten. Speziell sind die Bewegungsreaktionen ganz beträchtlich zu nennen.

Es läßt sich hiermit folgendes Resumé aufstellen:

Das linksseitige (= kranke) Gefäßgebiet befindet sich überwiegend in einer Art Sperrungszustand. Es besteht eine Tendenz, einen bestimmten Blutfüllungsgrad festzuhalten. Nur zeitweise und zwar parallelgehend mit den klinischen Erscheinungen ist die Vasomotorentätigkeit eine verhältnismäßig normale, wobei stärkere Volumsveränderungen und implicite eine fast normale psychophysische Ansprechbarkeit der Vasomotoren nachgewiesen werden kann.

10. Epikrise. Schlußfolgerungen.

Die folgenden Erörterungen gehen von der Fragestellung aus, inwieweit der Tatbestand aktiver-lokaler und passiver-mechanischer Blutverschiebungen für die Auffassung der erzielten Untersuchungsergebnisse herangezogen werden

kann. Die Lösung dieser Fragestellung hat die unter gleicher Versuchsanordnung erfolgte gleichzeitige Aufnahme der Plethysmogramme beider Arme zur Voraussetzung. An die Spitze sind die bisherigen Forschungsergebnisse, sowie der an gesunden Versuchspersonen vorgenommenen eigenen Untersuchungen zu stellen. Speziell die letzteren Untersuchungen geben darüber Aufschluß, daß eine völlige Gleichförmigkeit der vasomotorischen Geschehnisse an beiden Armen physiologisch nicht existiert und daß beide Extremitäten in einem bestimmten Maße selbständige Funktionsgebiete mit aktueller Variationsfähigkeit vorstellen.

Die Ergebnisse beim Falle I sind folgende: Es sind hier im Bereiche des monoplegischen rechten Armes zweifellos aktive lokale vasomotorische Vorgänge in Form von Wellen III. Ordnung, das sind Eigenbewegungen der Gefäße, hervorgerufen durch autonome periphere Kontraktionsänderungen, zu erkennen. Diese Wellen III. Ordnung sind wenig markant und gestatten wohl den Schluß, daß hier ein herabgesetztes Regulationsbedürfnis zur Erhaltung des Funktionsoptimums im Sinne der Verwornschen Biotonuslehre vorliegt. Das ganze periphere Gefäßsystem des monoplegischen Armes selbst befindet sich in einem über den mittleren Gefäßtonus weit hinausgehenden habituellen Kontraktionszustande (Gefäßhypertonie). Dieser Kontraktionszustand stellt nun gewissermaßen einen „Ruhezustand“ des Gefäßsystems dar, welcher — wie im folgenden ausgeführt wird — durch einfache Reize entweder nicht oder nur in stark vermindertem Grade durchbrochen werden kann. Der Arm selbst ist als „Schwellkörper“ aus diesem Grunde viel weniger durchblutet, also an Volumen schon a priori gegenüber der gesunden, funktionstüchtigen Extremität reduziert. Der Arm zeigt infolgedessen auch geringere Hauttemperatur. Diese Volumesreduktion wird vielfach fälschlich als der Effekt einer eingetretenen Muskelatrophie ex inactivitate hingestellt. Der Kontraktionszustand der Armgefäße, dieser „Ruhezustand“, der in allen Kurven immer wiederkehrt, ist keineswegs als ein primär-aktiver Zustand, etwa im Sinne eines permanenten Reizungszustandes aufzufassen, sondern vielmehr als eine Form von reflektorischer Anpassung des Gefäßtonus an abnorme (vasomotorische) Funktionsverhältnisse in einem bestimmten Reflexfelde. Es würde dieses Phänomen in der generellen reflektorischen Kontraktion der arteriellen Gefäße bei profusen Blutungen ein Analogon finden (Selbstregulierung). Kontrakte Gefäße setzen ihrer Ausdehnung durch die Pulswelle einen größeren Widerstand entgegen als schlaffere Gefäße, weshalb auch die Pulshöhen rechts durchwegs hinter jenen der linken Gliedmaße zurückbleiben und für die Pulsgrößen (Höhenveränderung) nur einen geringen Spielraum zulassen.

In der Deutung der Frage, inwieweit der vorhandene „Ruhezustand“ einen Rückschluß auf die Art und Größe des Einflusses der nächst höheren Vasomotorenzentren auf die Armgefäße gestattet, muß die größte Reserve beobachtet werden.

Im Gegensatz zu einzelnen Kurvenlinien der rechtsseitigen Plethysmogramme zeigen die vielfach variierenden Kurvenlinien der anderen Seite den Beweis der hier statthabenden reichlichen vasomotorischen Reaktionen, darunter auch Selbstregulierungsaktionen. Der Perseveranz der Gefäßhypertonie entsprechend ist auch der Blutdruck — wie klinisch erhoben wurde — ein auffallend konstanter.

Die auf thermische Reize erzielten Kurvenphänomene am monoplegischen Arme sind wohl zum Teile auch als aktive Vasomotilitätsentäußerungen aufzufassen. Die Gefäße eines Armes reagieren auf thermische Reize hin auch von der anderen Seite und von entfernten Körperstellen her, wie O. Müller ¹⁾ nachgewiesen hat und zwar im Sinne aktiver lokaler Vorgänge. Demnach sind die erhaltenen Kurvenveränderungen am monoplegischen Arme nicht allein etwa auf passive Verschiebungen, sondern auch als lokale Aktionen anzusprechen.

Die interessantesten wenn auch schwierig zu deutenden Ergebnisse bieten die Reaktionen auf psychische Vorgänge (Affekte, Spannungszustand, Denkarbeit). Ist es schon schwierig, in einem gesunden, abgeschlossenen Gefäßgebiete zu erkennen, inwieweit gegebene Änderungen der Füllungsverhältnisse auf aktive lokalisierte Vasomotorentätigkeit oder auf rein mechanische Blutverschiebungen zu beziehen sind, um so diffiziler sind solche Beurteilungen an einem in seiner Funktion veränderten Gefäßgebiete.

Es ist bei der Überschau über alle erhaltenen Kurven wohl die Annahme gerechtfertigt, daß aktive lokalisierte Vasomotorentätigkeiten bei psychischen Vorgängen am monoplegischen Arme ausbleiben und daß, wo Kurvenphänomene ersichtlich werden, dieselben der mechanischen Komponente zuzumessen sind. Sehr schön läßt sich dies bei affektiven Vorgängen nachweisen. Einwandfrei ist aber wohl der Nachweis eines völligen Fehlens aktiver vasomotorischer Vorgänge im monoplegischen Arme bei Bewegungsvorstellungen zu führen. Hier läßt sich eine gesicherte Beweisführung erbringen. Daß eine Evokation von Bewegungsvorstellungen, die sich auf den monoplegischen Arm bezogen, von der Versuchsperson aufgebracht wurden, beweist wohl die fast reguläre Wechselwirkungs-Reaktion an der gegenüberliegenden gesunden Gliedmaße. Die für den gesunden Arm angeregten Bewegungsvorstellungen, welche am linken Plethysmogramme fast durchwegs die typischen Kurvenphänomene nach sich zogen, ließen den kranken Arm stets völlig reaktionslos. Wenn nun im monoplegischen Arme keinerlei Bewegungsvorstellungsreaktionen erzielt werden können, ist die Folgerung abzuleiten, daß das vasomotorische Funktionsgebiet des kranken Armes nicht in eine gesetzmäßige Reaktion treten bzw. von den entsprechenden Zentralstationen (kortikalen Funktionsmechanismen) nicht mehr in isolierte Erregung versetzt werden kann.

Das Ergebnis der Experimente ist folgendes:

Der monoplegische Arm erscheint von denjenigen Zentralstationen abgeschnitten, welche in der Norm für die Auslösung und für den Ablauf psychisch angeregter vasovegetativer Vorgänge in einer Extremität maßgebend in Betracht kommen.

Es war auch nicht eine einzige Reaktion ersichtlich, welche einen maßgebenden Einfluß dieser Zentralstätten für die psychischen Leistungen auf das monoplegische Armgefäßgebiet dokumentieren könnte.

Für die Respirationsphänomene an den erhaltenen Plethysmogrammen erscheint bei verstärkter Atmung wohl nur die mechanische Komponente die wirksame zu sein, wohingegen im Zustande einer protrahierten Depression selbst bei gewöhnlicher Atmung eine rhythmische Erregung des Vasomotorenzentrums tatsächlich zu erfolgen scheint.

¹⁾ Müller, O., Deutsches Arch. f. klin. Med. 1905.

Noch ein Wort über die Irregularität der Volumpulse. Die graphischen Kurvenbilder setzen sich aus einer Reihe von Einzelkomponenten zusammen. Bei regelmäßigen Vp-Bildern erscheinen diese Einzelleistungen gegeneinander richtig abgestuft, koordiniert zu sein. Wenn nun eine Komponente ausbleibt, muß Inkoordination entstehen, die sich in erster Linie an den Vp kundgibt. Das Verfahren in einem bestimmten erhöhten Kontraktionszustande bzw. in einer vasomotorischen Phase, die für kortikale Vorgänge geschädigte Ansprechbarkeit der Vasomotoren, ist wohl zweifellos für die so häufig beobachtete Irregularität der Vp anzuschuldigen. Sind vasomotorische Aktionen vorhanden, dann ist der rasche Ausgleich erschwert, es wird auch das Unvermögen, das individuelle Optimum rasch und sicher wieder herzustellen, eben wieder Irregularität erzeugen.

Die Amylnitritreaktion läßt erkennen, daß die zentrale vasomotorische Beeinflussung am monoplegischen Arme eine ungenügende ist und daß auch die periphere Angriffsweise bei der angewandten mittleren Dosis nur andeutungsweise wirken wird. Mit anderen Worten: die bei den Experimenten angewandte Dosis von Amylnitrit vermag den „Ruhezustand“ im monoplegischen Gefäßgebiete entweder nicht oder nur ungenügend zu verändern.

Bei dem Falle III sind allerdings nicht so krasse Alterationen der Vasomotorentätigkeit zu erschließen, ein Umstand, der angesichts der weitaus milderen klinischen Erscheinungen auch ohne weiteres verständlich erscheint. Immerhin sind hier variable Verhältnisse, zumal innerhalb der psychophysiologischen Blutverschiebungsverhältnisse ersichtlich. Es sind zweifellos aktive vasomotorische Vorgänge hier noch möglich, wenn auch der Effekt dieser Aktionen während der Hemmungs- (Sperrungs-) Phasen ein minimaler ist bzw. den Aktionen auf der gesunden Extremität nach keiner Richtung hin gleichkommt. Auch hier ist bereits eine Tendenz zu einem Verharrungsvermögen in einem bestimmten Kontraktionszustande, sowie die Tendenz zum Festhalten einer bestimmten Blutfüllungsgröße wenigstens temporär deutlich erkennbar. Gegenüber dem ersten Falle unterscheidet sich der zweite dadurch, daß das Gefäßgebiet des erkrankten Armes nur temporäre Störungen aufweist, die aber trotzdem eine ganz beträchtliche Disintegration des gesamten vasomotorischen Funktionsgebietes der erkrankten Gliedmaße voraussetzen.

Die beschriebene Funktionsläsion in der Vasomotilität eines Körperabschnittes (z. B. Arm) möchte ich mit der Bezeichnung einer vasovegetativen Lähmung belegen.

Der Umstand, daß das vasomotorische Funktionsgebiet des monoplegischen Armes im Falle I und des paretischen Armes im Falle III, in der angeführten Weise erkrankt ist, gibt uns Anlaß, eine Lähmungsform zu konstruieren, welche neben der Bewegungs- und Empfindungslähmung noch als dritte integrierende Hupterscheinung die vasovegetative Lähmung aufweist. Solche Lähmungstypen — klinisch als hysteriform im Sinne unserer Ausführungen bezeichnet — möchte ich allgemein mit den Namen von vasovegetativ-motorischen Lähmungen bezeichnen, und die damit in einer inneren Zusammengehörigkeit stehenden Paresen bzw. Myasthenien als vasovegetativ-motorische Paresen bzw. Myasthenien. [Diese Namen kennzeichnen den Charakter

der betreffenden Motilitätsstörung gewiß nicht in erschöpfender Weise, da die sensible Komponente vernachlässigt erscheint.]

Angesichts einer vasovegetativ-motorischen Totallähmung mußte sich die Frage ergeben, ob bei anderen Lähmungsformen, das sind organisch bedingten und bei den rein psychogenen ähnliche Vasomotilitätsphänomene erkannt werden können. Zu diesem Zwecke können die Versuchsergebnisse bei den Fällen IV und V (Hemiplegie und periphere Armplexuslähmung) herangezogen werden. Es sei darauf hingewiesen, daß bei den bestehenden, fast völligen Totallähmungen tatsächlich genügend reiche vasomotorische Aktionen, insbesondere psychische Reaktionen, z. B. Bewegungsvorstellungsreaktionen, nachgewiesen werden konnten (siehe S. 150—153). Jedenfalls waren die Gefäßgebiete in den beiden organisch gelähmten Extremitäten von den psychischen Funktionsmechanismen nicht isoliert.

Vorläufig kann über den Zusammenhang zwischen den Kurvenphänomenen und der eigenartigen Lähmungsform nur so viel gefolgert werden, daß ein direkter Zusammenhang zwischen Lähmung der Gesamtmotilität und der ganzen Vasomotorenfunktionsstörung besteht und daß alle Lähmungen, welche derartige Kurvenphänomene aufzeigen, wie sie für unseren Fall charakteristisch sind, unter den Begriff von „vasovegetativ-motorischen“ Lähmungen zusammengefaßt werden können.

Für weitere Schlußfolgerungen ist dermalen wohl noch kein Raum und ist eine spekulative Ausnützung der Experimentalergebnisse eher verwirrend als klärend.

Eine Frage verdient jedoch eine kurze Erörterung: nämlich diejenige, ob eine erfolgte vasomotorische Einstellung, welche mit der Evokation einer willkürlichen Muskelleistung einhergeht, als Innervationsempfindung und in weiterer Folge als „Bewegungsmöglichkeitsvorstellung“ zum Bewußtsein kommt. Daß eine vasomotorische Einstellung ihrerseits auch Signale gibt, ist ein physiologisches Postulat und daß Fehlen der vasomotorischen Einstellung auch Fehlen der Signale nach sich zieht, desgleichen. Wenn nun diese Signale als „Innervations- bzw. Aktionsgefühl“ und „Vorstellung“ uns zum Bewußtsein kommen, wird uns manche Eigentümlichkeit dieser bisher als hysterisch bezeichneten Lähmungsform verständlich:

Das Fehlen von Innervationsvorstellungen als Folgezustand bekannt gewordener und graphisch darstellbarer krankhaft abgearteter nervöser Funktionen (hier der Vasomotilitätsvorgänge) würde dann den psychologischen Überlegungen, wie sie früher bei Besprechung des klinischen Teiles erörtert wurden, für das Verständnis funktioneller Lähmungen eine viel verheißungsvollere Grundlage darbieten, als es bisher der Fall war.

Schlußsätze.

Die aus den klinischen und experimentellen Untersuchungsergebnissen resultierenden Schlußfolgerungen lassen sich in folgenden Punkten zusammenfassen:

1. Es gibt im Bereiche der Extremitäten funktionelle motorische Lähmungen (bzw. Paresen), welche bei dem Tatbestande von klinischen Hysteriemerkmalen außerhalb des heute noch überwiegend geltenden (psychologischen) Hysteriebegriffes stehen. — Diese Lähmungen bilden einen klinischen Typus und können im allgemeinen als **hysteriforme Lähmungen** bezeichnet werden.

2. Für solche hysteriforme Lähmungen kommt (soweit meine Untersuchungen reichen) dem mechanischen Trauma eine besonders wichtige ätiologische Rolle zu, und sind die durch ein Trauma erzeugten hysteriformen Lähmungen als sogenannte **traumatogene** von den echten hysterischen (psychogenen) Lähmungen differentialdiagnostisch abzugrenzen.

3. Bei derartigen hysteriformen Lähmungen sind (neben den Erscheinungen der funktionellen Muskellähmung und anderweitiger klinischer Merkmale) noch eigenartige Funktionsstörungen im Gebiete der Vasomotilität der betroffenen Gliedmaßen nachzuweisen, welche in einem Ausbleiben der körperlichen Äußerungen psychischer Zustände auf **vasomotorischem Gebiete** (Ausbleiben der psychophysiologischen Blutverschiebungen) bestehen. — Nach der Eigenart der gefundenen Ausfallserscheinungen dürfte es sich um Hemmungsvorgänge auf dem Gebiete der Vasomotilität handeln.

4. An die Seite dieser Lähmungstypen können dann wohl auch noch anderweitige Motilitätsstörungen, nämlich inter- bzw. remittierende Paresen und Myastenien, gestellt werden, welche konform den kompletten Lähmungen im Prinzip analoge, jedoch temporäre Vasomotilitätsstörungen darbieten, und bei denen es sich ebenfalls um Hemmungsvorgänge handeln dürfte¹⁾.

5. Diese Erscheinungen im Gebiete der Vasomotilität können als **vasovegetative Lähmung** bezeichnet werden. Die gleichzeitig gefundene Tatsache des gleichsinnigen Rückganges bekannter klinischer Symptome mit den bezeichneten vasovegetativen Stö-

¹⁾ Inwieweit auch andere hysterische Motilitätsstörungen vasovegetative Lähmungserscheinungen aufzeigen, bleibt weiteren Untersuchungen vorbehalten.

rungen berechtigt dazu, die vasovegetative Lähmung als eine in besonderem Maße interessante und für die Pathophysiologie sowie Symptomatologie der hysteriformen Lähmungsvorgänge integrierende Hauptideinung zu betrachten.

Eine solche hysteriforme Lähmung setzt sich somit dem Grundwesen nach zusammen aus: Bewegungslähmung, Empfindungslähmung, vasovegetativer Lähmung.

6. Die Prognose solcher hysteriformer Lähmungen ist — zumal wenn sie kompletter Art sind — eine ungünstige, zum mindesten dubiose.

7. Für die differentialdiagnostische Abgrenzung dieser vasovegetativen Lähmungen von zentralen (durch Pyramidenbahnschädigung) oder peripheren (durch Läsion des peripheren Neurons bedingten) organischen Extremitätenlähmungen ist auf Grund der vorliegenden plethysmographischen Untersuchungen erkannt worden, daß bei derartigen organischen Lähmungen die psycho-physiologischen Blutverschiebungen deutlich auslösbar und in gesetzmäßiger Form erhalten sind.

Anhang.

Die zum Zwecke der experimentellen Darstellung und Kontrolle normal-physiologischer Vasomotilitätsverhältnisse vorgenommenen Untersuchungen der gleichzeitig an symmetrischen Körperteilen (hier Oberextremitäten) ablaufenden vasomotorischen Vorgänge an gesunden Versuchspersonen haben ergeben, daß zum mindesten die oberen Gliedmaßen u. a. auch in hohem Grade selbständige vasomotorische Funktionseinheiten darstellen, welche innerhalb des Rahmens gesetzmäßiger Zusammenspiele auch bemerkenswerte Reaktionen erkennen lassen.

Literatur-Verzeichnis.

I. Teil:

Abramowitsch, L'hystérie saturnine. Thèse de Montpellier 1903. — Andermach, Hysterie mit Oedème bleu und Differenz der Kniephänomene. Münch. med. Wochenschr. 1909. Nr. 43. — Aschaffenburg, Die neueren Theorien der Hysterie. Deutsche med. Wochenschr. 1907. S. 1809. — Auerbach, Hysterische Hemiplegien. Inaug.-Dissert. Würzburg 1898. — Babinski, J., Définition de l'hystérie. C. r. d. S. d. l. Soc. de Neurol. de Paris. Nov. 1901. — La conception moderne de l'hystérie. Tribune méd. 1906. Nr. 36/37. — Démembrement de l'hysterie traditionnelle. La Semaine médicale 29, Année 1909. Nr. 1. — Über hysterische Lähmungen mit Muskelatrophie. Arch. de Neurol. 12, 1886. (Juli, Sept.). — Babinski, J. und Massalongo, Atrophie der Muskeln en masse bei Hysterie. Progrès médical. 1891. — Bastian, Das Gehirn als Organ des Geistes. Brit. med. Journ. 1882. — Über die verschiedenen Formen hysterischer oder funktioneller Lähmungen. Lancet 1891. — Bechterew, Neurol. Zentralbl. 1895. Nr. 9. — Über Krampfzent. der Epilepsie. Neurol. Zentralbl. 1897. Nr. 4. 146. — Über objektive Symptome lokaler Hyperästhesie und Anästhesie bei der sogenannten traumatischen Neurose und der Hysterie. Mendels Zentralbl. 1900. 205. — Grundlagen der Lehre von den Gehirnfunktionen. 6, 1906. — Die objektive Untersuchung der neuro-psychischen Tätigkeit. Bericht des I. internationalen Kongresses für Psychiatrie und Neurologie zu Amsterdam. 1907. 20 ff. — Bert, Contrib. à l'étude des hémorrhag. mult. d'origine hystérique. Thèse de Paris 1901. — Bettmann, Die Hautaffektionen der Hysterischen etc. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 18, 345. 1900. — Biernacki, Zur Ätiologie der funktionellen Neurosen etc. Neurol. Zentralbl. 1898. — Binet et Courtier, Influence de la vie émotionnelle. L'année psychol. 3 (65.) 1897 und l'année psychol. 2, 1895. — Binswanger, Experimentelle Untersuchungen zur Pathogenese des epileptischen Anfalles. (III. Mitteilung.) Allg. Zeitschr. f. Psychiatrie 46. — Kritische und experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese des epileptischen Anfalles. Arch. f. Psychiatrie 19. — Die Epilepsie. Aus Nothnagels Sammelwerk: Spezielle Pathol. u. Therapie. Wien 1899. Alfred Hölder. — Die Hysterie. Aus Nothnagels Sammelwerk: Spezielle Pathol. und Therapie. Wien 1904. Alfred Hölder. — Journ. f. Psychol. u. Neurol. 1907. — Bischoff, E., Über die motorischen Leistungsbahnen und die Entstehungsweise epileptischer Anfälle. Wien. klin. Wochenschr. 1899. Nr. 39. — Bockelberg, Beitrag zur Lehre von der hysterischen Lähmung. Inaug.-Dissert. Kiel 1904. — Boinet, Hysterie und Malaria. Presse méd. 1901. Nr. 102. — Borgherini, Atrophien bei Hysterie. Arch. f. klin. Med. 45, Heft 5/6. 1889. — Bornstein, Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 35, 5. u. 6. Heft. 407. ff 1908. — Böttiger, Hysterische Stigmata. Mendels Zentralbl. 1904. 131. — Bourneville, Archiv de Neurol. 1899. — Bratz und Leubuscher, Epilepsie. Neurol. Zentralbl. 1906. 738. — Briquet, Traité clinique et thérapeutique de l'hystérie. 1859. — Broadbent, Epilepsie. Ref. Jahresber. 7, 571. 1903. — Bruns, Geschwülste des Nervensystems. II. Aufl. — Bubnoff und Heidenhain, Plügers Archiv 1881/82. — Bumke, Über traumatische Reflexlähmungen. Virchows Archiv. 52, 442. — Cassirer, Die vasomot.-trophischen Neurosen. Berlin 1901. Karger. — Charcôt, Hysterie. Poliklinische Vorträge I—II. 1887—89. (Übers. v. Freund.) — Hysterie. Poliklinische Vorträge 1894. (Übers. v. Freund.) — Chardon und Raviart, L'écho médic. 1905. Nr. 2. — Clark, L. P., Clinical studies in epilepsy. Archiv of Neurol. 2, 1900. — Exhaustion-paralysis in epilepsy. Archiv of Neurol.

- I, Heft 3/4. 1900. — New York. Neurol. Soc. Nr. 1899, Nr. 7. 375. (Ref. Journ. of nerv. dis. 1899.) — Ref. Jahresber. 7, 1903. — Collet et Lepine, Rev. de méd. déc. 1902. 1013. (Hyst. a forme de paralysie générale). — Crocq und Marlow, Journ. de Neurol. etc. 1898. Nr. 9. — Curschmann, Über das hysterische Ödem. Münch. med. Wochenschr. 1904. 180. — Déjérine, Verlust der K. S. R., bei Hysterie m. Obdukt. Progrès médical 1880. — Dieckmann, Zur Symptomatologie einiger hysterischer Bewegungsstörungen. Breslau 1910. — Döblin, Aufmerksamkeitsstörungen bei Hysterischen. Arch. f. Psych. 45, Heft 2. 464. Dubois, Les atrophies musculaires l'origine hystérique. Thèse de Paris 1898. — Enge, Sekretor- und trophoneurot. Anomalien bei hysterischen Anfällen. Zentralbl. f. Nervenheilk. N. F. 21, 153. 1910. — Eshner, Traumatic Hysteria. Read before the Nothorn medical association. May 28. 1897. Fall 1. Persistente Lähmung, 9 Jahre lang andauernd. Fall 2. Es kommt zu Muskelatrophien.) — Exner, Physiologie der Großhirnrinde. — Faworski, Die trophischen Störungen der Haut und der Schleimhäute bei Hysterie. Wien. med. Blatt. 1905. Nr. 5—7. — Féré, Compt. rend. de la Société de Biolog. 1897. 1/5. — Compt. rend. de la Société de Biolog. 1888. — Epilepsie. Leipzig 1896. (Übersetzung.) — Revue philosoph. 1889. 2. — Note sur rôle pathogène du froid. Hemiplegie hystér. a frigore. Rev. de méd. Juin 1897. 664. — Finkelnburg, Münch. med. Wochenschr. 1908. — Förster, Hyster. Hemiplegie. Lährs Zeitschr. 62, 809. — Frank, Fr., Les fonctions motrices du cerveau. Paris 1887. — Fritsch und Hitzig, Archiv f. Anat. u. Physiol. 1870. — Fuchs, A., Fall sog. trepidanter Abasie. Mendels Zentralbl. 1904. 1136. — Hysterische Myotonie. Mendels Zentralbl. 1905. 783. — Gaupp, Organisch und Funktionell. Gaupps Zentralbl. 1900. 129. — Geist, Inaug.-Dissert. Jena 1897. — Gerest, Monoplégie brachiale hystérique. Rev. de méd. Lyon médical. 87, 13. 449. — Pathogenese hysterischer Lähmung. Rev. de méd. 1889, Nr. 8.648. — Gilles de la Tourette, Lues-Ätiologie für Hyst. Progr. méd. Jahrg. 1887. 511. — Goebel, Hysterie. Vasomotorische Neurose. Deutsche med. Wochenschr. 1906. Nr. 22. 899. — Hyst. Ödem. Mitteilungen aus dem Grenzgebiete. Suppl. III. 1906. 917. — Grosset, Über artifiz. Hautangrän. Deutsches Archiv f. klin. Med. 75, 181. 1903. — Großmann, Hysterische und organische Paraplegien. Inaug.-Dissert. Jena 1906. — Hammerschmidt, Hysterische Lähmung durch Schuß. Monatsschr. f. Unfallsheilk. 1908. Heft 4. 102. — Hartmann, Die biologischen Aufgaben des Nervensystemes. Akademische Vorlesung. Braumüller, 1909. — Die traumatische Hirnerkrankung. Handb. der ärztlichen Sachverständigentätigkeit. 9, 2. Teil. — Haßlauer, Hysterische Lähmungen. Würzburger Abhandlungen. 4, Heft 10. 1904. — Hauser et Beauvy, Hysterische Paraplegie. Rev. neurol. 1903. 435. — Hauser et Lortat-Jacob, Psychische Lähmung. Rev. de méd. 1901, Nr. 11. 995. — Higier, Neurol. Zentralbl. 1897. Nr. 4. 152. — Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 14, 1898. — Über akutes und chronisches Ödem bei Neurosen. Naturforscher-Versammlung Wien 1894. — Hitzig, Untersuchungen über das Gehirn. Berlin 1874. Med. Zentralbl. 1876. — Gesammelte Abhandlungen. Berlin 1904. — Hopp, Kasuistischer Beitrag zur Kenntnis der hysterischen Lähmungen etc. Inaug.-Dissert. Greifswald 1896. — Hoppe, Hysterische Stigmata. Journ. of nerv. and ment. dis. 1906. 101. — Huchard, Hysterie. Archiv de Neurol. 1882. 187. — Hudovernig, Hysterie und Hemiplegie. Neurol. Zentralbl. 1909. 390. — Jakobsohn, Hysterische Lähmung. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 4. — Janet, Der Geisteszustand der Hysterischen. (Übersetzt von Kahane), 1894. — Referat über Hysterie auf dem Internationalen Kongreß für Psychiatrie etc. zu Amsterdam 1907. — Janet et Raymond, Hysterie. Rev. neurol. 1899. Nr. 23. — Jellgersma, I. internationaler Kongreß für Psychiatrie, Neurologie etc. Amsterdam 1907. Kongreßber. 285 ff. — Ingelrans et Crétal, Hysterische Hemiplegie. Écho méd. du Nord. 11. 1901. — Johannsen, Ein experimenteller Beitrag zur Kenntnis der Ursprungsstätte der epileptischen Anfälle. Inaug.-Dissert. Dorpat 1895. — Jolly, Häufigkeit der Hysterie bei heredit. syph. Kindern. Schmidts Jahrb. 282, 8. 1904. — Hysterie. Handb. d. prakt. Medizin von Ebstein-Schwalbe. 4, 751. 1900. — Jones, Hysterische Hemiplegie. Rev. neurol. 1908. März. — Kaposi, Pemphig. neurot. hyst. Mendels Zentralbl. 1897. Nr. 21. 1022. — Kerr, Astasie, Abasie. Brit. med. Journ. 1898. 2, 1976. — Kirkoff, Hysterie und Syphilis. Thèse de Paris. 1898. — Knapp, The Reflexes in Hysteria. Journ. of Nerv. and Ment. Dis. 37, 1910. — Kollarits, Diskussion über Myasthenie. Wien. med. Wochenschr. 1901. 1559. — König, Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 11, 1897. — Gelenksneurosen. Deutsche Zeitschr. f. Chirurg. 67, 1. 1903.

— Köster, Über das temp. Fehlen der P. S. R. bei Hysterie. Deutsches Arch. f. klin. Med. 90, Heft 3/4. 225. 1907. — Über chronische Schwefelkohlenstoffvergiftung etc. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 26, 1903. — Krehl, Über die Entstehung hysterischer Erscheinungen. Volkmanns Sammlung klin. Vorträge. N. F. 1902. Nr. 230. — Kreibich, Angioneurotische Erscheinungen. IX. Kongreß der deutschen Dermatologen-Gesellschaft. Bern 1906. — Krukenberg, Totalanästhesie. Deutsches Arch. f. klin. Med. 46, 203. — Lasègue, Études médicales I und II, 25. — Lauffenauer, Elektrische Reaktionsformen bei Hysterie. Deutsches Arch. f. klin. Med. 48, 223. 1890. — Leichtenstern, Nothnagels Handb. 4, 131. — Longwill, Transitor. Hemiplegien auf vasomotorischer Grundlage. Scott. Med. Journ. 1906. — Léon, Oedème bleu hyst. Thèse de Paris 1899. — Lepine, Theorie der Hysterie. Rev. de méd. 1896. 650. — v. Leyden, Schrecklähmung. Berl. klin. Wochenschr. 1905. Nr. 8. 193. — Lührmann, Hirngeschwulst und Hysterie. Lährs Zeitschr. 8, 316. 1896. — Mader, Hysterische Armparese. Zeitschr. f. Heilk. 21, Heft 11. 1900. — Mailhouse, Über periodische Lähmungen. The Journ. of Nerv. and Ment. Dis. 87, 209. Nr. 4. 1910. — Marinesco, Hysterie. Ref. Jahresber. 1899. 762. — Hysterische Hemiplegie mit Aphasie. Ref. Jahresber. 1909. 681. — Matzenauer, Hysterische Hautgangräne. Wien. klin. Wochenschr. 1904. 141. — Moebius, Wesen der Hysterie. Neurol. Beitr. 1984. Heft 1. 20—26. — Moeli, Über Hysterie. Lährs Zeitschr. 58, 740. — Müller de la Fuente, Eine neue Auffassung über das Wesen der Hysterie. Mendels Zentralbl. 1906. 486. — Eine neue Auffassung über das Wesen der Hysterie. Berl. klin. Wochenschr. 1910. 608. — Munk, H., Über die Funktionen der Großhirnrinde. 1881. Kleine Schriften. 3. — Über die Funktionen der Großhirnrinde. Berlin 1890. Berliner Akademie der Wissenschaften 1892—1901. — Noechte, Hysterische Lähmung. Deutsche Med. Zeitschr. 1904, Nr. 4. — Nonne, Hysterie mit Fehlen der K. S. R. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 24, 474. 1903. — Hysterie, Hemiplegie, Epilepsie. Ref. Jahresber. 7, 699. 1903. — Hystero-Epilepsie, Hemiplegie. Ref. Jahresber. 9, 660. 1905. — Noorden, Die Bleichsucht. Aus Nothnagels Sammelwerk. 8, Teil II. 6. — Oppenheim, Lehrb. d. Nervenkrankheiten. 2, 4. Aufl. (Kapitel Hysterie, 1045). — Die Geschwülste des Gehirnes. II. Aufl. 70. (Nothnagels Handb. 9). — Wesen der Hysterie. Berl. klin. Wochenschr. 1890. Nr. 25. — Orszanski, Kongreßber. des I. internationalen Amsterdamer Psychiater-Kongresses. Sept. 1907. 314. — Pawlow, Ergebn. d. Physiol. 3, 1. — Arch. internat. de physiol. 1. — Pick, A., Über Lähmung des Muskelbewußtseins. Zeitschr. f. Physiol. u. Psychol. d. Sinnesorgane 4, 1893. — Zeitschr. f. Physiol. u. Psychol. d. Sinnesorgane 4, 1892. — Pick, F., Eine eigenartige Lähmungserscheinung bei Hysterie. Berl. klin. Wochenschr. 1900. Nr. 19. 420. — Über eine eigenartige Lähmungsform bei Hysterie. Verhandl. des XVIII. Kongresses für innere Medizin. 1904. — Pitres, Gaz. méd. Paris. 1888. Nr. 12—26. — Potain, Lues-Ätiologie für Hyst. Gaz. des hôp. 1887. — Prus, Über die Leitungsbahnen und Pathogenese der Rindenepilepsie. Wien. klin. Wochenschr. 1898. Nr. 38. — Raimann, Die hysterischen Geistesstörungen. Wien 1904. — Raimann und Fuchs, Ein ungewöhnlicher Fall von hysterischer Beinlähmung. Wien. klin. Wochenschr. 1909. Nr. 49. — Rasch, Hysterische Hautaffektionen. Dermatol. Zentralbl. 1899. 589. — Raviart et Dubar, Hysterische Monoplegie etc. Echo méd. du Nord. 9, 169. 1907. — Raymond, Cas de monoplégie hystérique atypique. Gaz. de hôp. 1904 (Sitzungsbericht). — Hystérie et Syphilis. Progr. méd. 1888. Nr. 14. — Redlich, Epilepsie. Deutsche Zeitschr. f. Nervenheilk. 36, Heft 3/4. 1909. — Epilepsie. Archiv f. Psychol. 41, 1906. — Richer, P., Hysterische Lähmungen und Kontrakturen. Paris 1892. — Études cliniqu. de la grande hystérie. Paris 1885. — Rimbaud und Anglada, Hysterische Monoplegie. Ref. Jahresber. 1909. 683. — Roger, Des réflexes cutanées et tendineux dans l'Hystérie. Gaz. des hôp. 1909. Nr. 3. — Rosenberg, Hysterische Lähmung bei Gravidität. Inaug.-Dissert. Leipzig 1903. — Roth und Muratoff, Ref. Arch. de Neurol. 1891. 300. — Rothmann, Hysterische Apraxie. Gaupps Zentralbl. 1908. Nr. 13. 501. — Rouby, Thèse de Paris, 1889. — Roux, Über traumatische Hysterie. Nouv. Iconogr. d. l. Salpêtr. 23, 202. 1910. — Sachs, Hysterische Lähmung. Arch. f. Psychol. 42, Heft 3. 1907. 900. — Sanger, Fall von hysterischer Hemiplegie mit Mutismus. Ref. Neurol. Zentralbl. 1893. 288. — Sanitätsbericht über die deutschen Heere im Kriege gegen Frankreich 1870/71. 7. Erkrankungen des Nervensystems (traumatische, idiopathische etc.) bei den deutschen Heeren im Kriege gegen Frankreich 1870/71. Herausgeg. von der Militär-Medizinal-Abteil. d. kgl. preuß. Kriegsministeriums etc. Berlin 1886. — Savill, L noet 1901 (Juli) und Lancet

1904 (Jan.). 273. — Schaffer und Lauffenauer, Elektrische Reaktionsformen bei Hysterie. *Deutsches Arch. f. klin. Med.* 48, 223. 1890. — Schönthal, Hysterische Krämpfe bei Hirntumor. *Berl. klin. Wochenschr.* 1891. Nr. 10. — Schultze, F., Über hysterische Hemiplegie. *Deutsche med. Wochenschr.* 1908. Nr. 13. 544. — Anschauungen über Hysterie. *Mendels Zentralbl.* 1900. 629. — Schwimmer, Hysterische Gangräne. *Dermatol. Monatsh.* 19, 1894. — Seyffert, Beiträge zur Lehre hysterischer Motilitätsstörungen. *Ref. Gaupps Zentralbl.* 1905. 913. — Smith, Hysterische Paraplegie. *Brit. med. Journ.* 1904. 125. — Sollier, P., Le soi-disant démembrément de l'hystérie. *Journ. de neurol.* 1909. Nr. 9. 161. — Théorie physiolog. de l'hystérie. *Journ. de neurol.* 1904. Nr. 1. 1. — De la localisation cérébrale des troubles hystériques etc. *Revue neurol.* 1900. 102. — Genèse et nature de l'hystérie. Paris 1897. 2. — Sugár, Über einen Fall periodischer Lähmung. *Wien. klin. Wochenschr.* 1910. Nr. 46. 1643. — Souques, Hysterische Monoplegie. *Rev. Neurolog.* 18, 1910. — Spielmeyer, Epilepsie. *Münch. med. Wochenschr.* 1906. Nr. 29. — Steiner, Die spin. Reflexe in der Hysterie. *Münch. med. Wochenschr.* 1902. 1259. — Steinert, Muskelatrophie bei hysterischen Lähmungen. *Archiv f. klin. Med.* 85, 445. 1906. — Sternberg, Die Sehnenreflexe und ihre Bedeutung für die Pathologie des Nervensystems. Leipzig u. Wien 1893. — Steudel, Über Schußwunden des Thorax, kompliziert mit Lähmungen im Bereiche des Plex. brachialis. *Beitr. z. klin. Chirurgie* 11, 371 ff. II. Heft. 1894. — Stiefeler, Hyst. Monoplegie. *Wien. klin. Wochenschr.* 1910. 1829. — Stransky, *Ref. Wien. klin. Wochenschr.* 1908. 171. — Strümpell, *Deutsche med. Wochenschr.* 30, 39 u. 40. 1904. — Hysterie. *Lehrbuch d. speziellen Pathol. und Therapie.* 2, 16. Aufl. — Sudeck, Über die akute trophoneurotische Knochenatrophie etc. *Deutsche med. Wochenschr.* 1902. Nr. 19. — Thoma, Hysterische Symptome bei organischen Hirnerkrankungen. *Lährs Zeitschr.* 60, 606. — Terrien, Astasie-Abasie hyst. *Progr. méd.* 12, 1900 (46). — Tetzner, Beitrag zur Symptomatologie der Hysterie etc. *Monatsschr. f. Psych.* 20, 1906. Ergänzungsheft S. 235. — Unverricht, Über tonische und klonische Muskelkrämpfe. *Deutsch. Arch. f. klin. Med.* 46, 1890. — Über die Epilepsie. *Sammlung klin. Vorträge.* 1897. — *Ref. auf dem Kongresse für innere Medizin.* Berlin 1897. — Vogt, O., Psychopath. der Hysterie. *Zeitschr. f. Hypnotismus.* 8, 66, 208, 342. 1899. — *Mendels Zentralbl.* 1898. 1111. — Vorkastner, Über Kombinat. hyst. und organischer Symptome. *Ref. Lährs Zeitschr.* 64, 414. — v. Voß, G., Klinische Beiträge zur Lehre von der Hysterie etc. Jena 1909. G. Fischer. — Wagner, Über das Verhalten der oberflächlichen und tiefen Reflexe bei der Hysterie. *Inaug.-Dissert.* Jena 1903. — Westphal, Über hysterische Pseudotetanie mit eigenartigen vasomotorischen Störungen. *Berl. klin. Wochenschr.* 1907. Nr. 49. 1567. — Vasomot.-trophische Störungen bei hysterischer Pseudotetanie. *Lährs Zeitschr.* 62, 869. — Über hysterische Gehstörungen. *Neurol. Zentralbl.* 1911. 170. — Multiple Sklerose und Hysterie. *Deutsche med. Wochenschr.* 1906. Nr. 10. V. Beil. 403. — Wigand, Temporäres Fehlen der P. S. R. bei Hysterie. *Neurol. Zentralbl.* 1907. Nr. 7. 293. — Williams, The reflexes in Hysteria. *Jahresber. f. Neurol.* 14, 762. 1910. — Zerner, Hysterische Erscheinungen im sekundären Stadium der Syphilis. *Inaug.-Dissert.* Berlin 1906. — Ziehen, Zur Physiologie der subkortikalen Ganglien und ihre Beziehungen zum epileptischen Anfall. *Arch. f. Psychiatrie.* 21, 1890. — *Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol.* 2, 77. 1897. — Über Erreg. und Reizungsort der genuinen Epilepsie. *Monatsschr. f. Psychol. u. Neurol.* 2, 77.

II. Teil.

v. Basch, *Wien. med. Jahrbücher.* 4, 1876. — *Berl. klin. Wochenschr.* 1887. Nr. 12. — Du Bois, *Archiv.* 1881. — Bayliss, On reciprocal innervation in vasomotor reflexes etc. *Proc. Rog. Soc.* 80, 1908. *Journ. of Physiol.* 1894. — *Journ. of Physiol.* 14. — Bernstein, *Sitzungsber. d. Naturforscher-Gesellsch. Halle* 1887. — *Fortschr. der Medizin.* 1890 (Febr.). — Berger, H., Zur Lehre von der Blutzirkulation in der Schädelhöhle etc. (*Experimentelle Untersuchungen.*) Jena 1901. G. Fischer. — Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. 1 u. 2. Jena 1904 u. 1907. — v. Bezold, *Untersuchungen aus dem Laboratorium zu Würzburg.* Leipzig 1867. — Bickel, Zur Analyse der Bewegungsstörungen. *Deutsche med. Wochenschr.* 1901. Nr. 49 u. 50. — Biedl und Reiner, *Pflügers Archiv.* 79, 1900. — Bier, Selbständigkeit der Kapillaren. *Virchows Archiv.* 147 u. 153. — Binet und Courtier, Circulation capillaire de la main dans ses rapports avec

la respiration et les actes psychiques. L'année psychol. 2, 1895. — Binet und Sollier, Recherch. sur le pouls cérébral dans ses rapports avec les attitudes du corps, la respiration et les act. psychiques. Archiv de Physiol. 1895. 719. — Bowditch und Warren, Plethysmographic experiments on the vasomotor nerfs etc. Journ. of Physiol. 7. — Bradford, Journ. of Physiol. 10. — Brahn, Experimentelle Beiträge etc. Wundts philosoph. Studie. 18, 1903. — Brodmann, K., Plethysmographische Studien am Menschen. I. Teil. Journ. f. Psychol. u. Neurol. 1, Heft 1, 2. 1902. — Brush und Fayerwether, Americ. Journ. of Physiol. 5. — Cappy, The Intracranial Circulation and its Relations to the Physiology of the Brain. Edinburgh 1890. — Colemann, Die Ursachen des Schlafes. Pflügers Archiv 1909. — Conty und Charpentier, Compt. rendu des séances l'Acad. des sciences, 85, 1877 u. Archiv de physiol. 1877. — Elliot, Journ. of Physiol. 32, 1905. — Ferranini, La circulation du sang dans le cerveau pendant le sommeil. X. internationaler Kongreß zu Berlin. 2, 1890. — Fick, Medizinische Physik. 1866. II. Aufl. — Untersuchungen aus dem physiologischen Laboratorium der Züricher Hochschule. Wien 1869. 51. — Pflügers Archiv. 80, 597. 1883. — Verhandl. der phys.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1886. — Filehne, Dubois, Archiv f. Physiol. 1879. — Frank, Fr. und Pitres, Dict. enc. d. sciences médicales. 84. Paris 1882. — Frank, Fr., Archiv de physiol. norm. et path. 1883. — Recherches cliniques et expériment. sur les mouvements alternatifs d'expansion et de resserement du cerveau dans leurs rapports avec la circulat. et la respirat. Journ. de l'Anatom. 1877. Nr. 13. 267 ff. — Archiv de physiol. 1890. 118. — Frankfurther und Hirschfeldt, Das Verhältnis der Arbeitsintensität zu der Größe der Blutverschiebung bei psychischer Arbeit. Archiv f. Physiol. 1910. — Frédéricq, Recherches sur la respiration et la circulation. La courbe plethysmograph. de cerveau du chien. Archiv de Biolog. 1885. — Was soll man unter Traube-Heringschen Wellen verstehen? Arch. f. Anat. u. Physiol. Phys. Teil. 1887. 361. — v. Frey, Die Untersuchung des Pulses. Berlin 1892. — Untersuchungen über den Puls. Archiv f. Physiol. 1890. — Verhandl. der physik.-med. Gesellsch. zu Würzburg. 1905. — Archiv f. Physiol. 1890. 47. — Gaskell, Proc. Roy. Soc. Dec. 1881. — Journ. of Phys. 4, 1883 u. 5, 1884. — Geigel, Archiv f. klin. Med. 42, 391. 1888. — Virchows Archiv 119, 1893 (Sitzungsber.). 1903. — Gent, Volumpulscurven bei Gefühlen und Affekten. Wundts philosoph. Studien. 18, 1903. — Goltz, Über gefäßerweiternde Nerven. Pflügers Arch. 1875. — Gottlieb, Archiv für experimentelle Pathol. und Pharmakol. 38, 1897. — Gottlieb und Magnus, Archiv f. experimentelle Pathol. und Pharmakol. 48, 1902. — Grashey, Die Wellenbewegung elastischer Röhren. Leipzig 1881. — Grebner und Grünbaum, Beziehungen von Muskelarbeit zu Blutdruck. Wien. med. Presse 1899. — Grunmach, Du Bois, Archiv f. Physiol. 1879. 417. 1888. 129. — Virchows Archiv. 102, 565. 1885. — Hallion und Comte, Recherches sur la circulation capillaire etc. Archiv de Physiol. 1894. — Heidenhain, Pflügers Archiv. 27, 1882. — Hering, Über den Einfluß der Atmung auf den Kreislauf. I. Mitteilung. Über die Atembewegungen des Gefäßsystems. Sitzungsber. der math.-naturw. Klasse der kgl. Akademie der Wissensch. 60, 1869. Abt. II. — Über Atembewegungen des Gefäßsystems. Sitzungsber. der kais. Akademie der Wissenschaften. Wien. 60, 1870. Abt. II und 64, 1871. Abt. II. — Hill, Arterial Pressure in Restand Sleeping. Journ. of Physiol. 1898 und Lancet 1898. — Hunter, On the presence of nerf fibres in the cerebral vessels. Journ. of Physiol. 26, 1901. — Hürthle, Pflügers Archiv. 44 u. 49. — Isenberg und Vogt, Zur Kenntnis des Einflusses einiger psychischer Zustände auf die Atmung. Zeitschr. f. Hypnot. 10, 1902. — Jensen, Die Innervation der Hirngefäße. Pflügers Archiv. 103, 1904. — Kelchner, M., Die Abhängigkeit der Atem- und Pulsänderungen von Reiz und Gefühl. Archiv f. Psych. 1905. — Klemensiewicz, Wiener Akademie der Wissenschaften. Bericht. 74, 1876. Abt. III. — Knoll, Bericht der Wiener Akademie der Wissenschaften. 99, 1890. Abt. III. — Kobert, Über die Beeinflussung der peripheren Gefäße durch pharmakologische Agentien. Archiv f. experimentelle Pathol. und Pharmakol. 22. — v. Kries, Festschr. der 56. Versammlung deutscher Naturforscher und Ärzte etc. 1883. Suppl. zu Bd. 8 des Berichtes der Naturforsch.-Gesellsch. zu Freiburg. — v. Kries, Du Bois, Archiv. 1878. 4. — Berl. klin. Wochenschr. 1887. 589. — Über ein neues Verfahren zur Beobachtung der Wellenbewegungen des Blutes. Archiv f. Anat. u. Physiol. Phys. Teil. 1887. 254. — Krone, Münch. med. Wochenschr. 1908. Nr. 2. — Langley, Sympath. Nervensystem. Asher-Spiro, Ergebn. der Physiol. 2. 2. — Journ. of Physiol. 11 u. 80. — Lehmann, Alfred, Die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. I. Teil. (Plethysmographische Untersuchungen.)

1899. II. Teil 1901. Die physischen Äquivalente der Bewußtseinserscheinungen. — Die Hauptgesetze des Gefühllebens. 1892. — Bericht über den III. internationalen Kongreß f. Psychol. München 1896. — Elemente der Psychodynamik. III. Teil. 1905. — Loewi und Meyer, Archiv f. experimentelle Pathol. und Pharmakol. 53, 1905. — Luciani, L., Physiologie des Menschen. I, 1905. (Übers. von Dr. Baglioni und Dr. Winterstein. Vorwort von M. Verworn. Jena, G. Fischer. — Mackenzie, Lehre vom Puls. 1904. — Über Blutzirkulation im Schädel während des Schlafes. Journ. of ment. Scienc. 87, 1891. Marey, La circulation du sang. — Masing, Über das Verhalten des Blutdruckes bei Muskelbewegung etc. Deutsches Archiv f. klin. Med. 74, 1902. Heft 3. — Mayer, S., Sitzungsber. der Akademie der Wissenschaften. Wien. 74, VII. Abt. 1876. 281—306. — Maximowitsch und Rieder, Untersuchungen über die durch Muskelarbeit etc. bedingte Blutdrucksteigerung. Deutsches Arch. f. klin. Med. 1890. — Meißel, Die Erfahrungen der Pawlowischen Schule usw. Journ. f. Physiol. u. Neurol. 6. — Mentz, Die Wirkung akustischer Sinnesreize auf Puls und Atmung. Wundts philosoph. Studien. 11, 1895. — Meyer, H. H. und Gottlieb, Experimentelle Pharmakol. 1910. — Meyer, O. B., Zeitschr. f. Biolog. 30, 1907. — Mosso, Vasomotoren. Acad. de scienze di Torino. 11, 1875. — Atmung. Archiv f. Physiol. 1878. — Die Diagnostik des Pulses in Bezug auf die lokalen Veränderungen desselben. Leipzig 1879. — Untersuchungen für den Kreislauf des Blutes etc. 1881. — Archiv Ital. de Biolog. 1884. — Müller, Otfried, Zur Funktionsprüfung der Arterien. Deutsche med. Wochenschr. 1906. 1531 ff. u. 1577 ff. 32. Jahrgang. — Müller, O., Über eine neue Methode zur Aufzeichnung der Volumschwankungen bei plethysmographischen Untersuchungen am Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1904. Phys. Abt. — Deutsches Archiv f. klin. Med. 1905. — Über die Vasomotoren des Gehirns. Zeitschr. f. experimentelle Pathol. u. Therapie. 4, 1907. — Müller, R., Über die Beziehungen der Traube-Hering'schen Wellen zu den Respirationswellen etc. — Zur Kritik der Verwendbarkeit der plethysmographischen Kurve für psychologische Fragen. Zeitschr. f. Psychiol. u. Physiol. 30, 340—390. 1902. — Nicolai, Die physiologische Methodik zur Erforschung der Tierpsyche. Leipzig 1907. — Olivier und Schäfer, Journ. of Physiol. 18, 1895. — Pick, Fr. Arch. f. experimentelle Pathol. und Pharmakol. 42, 1899. — Über experimentelle Beeinflussung der Gefäßweite. Prag. med. Wochenschr. 23, 588. 1898. — Piotrowski, Gefäßinnervation. Zentralbl. f. Physiol. 1892 u. 1893. — Studien über den peripheren Gefäßnervenzentren im Gehirn und Rückenmark. Med. Jahrbücher der Gesellsch. d. Wiener Ärzte. 1886. — Stumpf, Über den Begriff der Gemütsbewegung. Zeitschr. f. Physiol. 21, 1899. — Tangl und Zuntz, Einwirkung der Muskelarbeit auf den Blutdruck. Pflügers Archiv. 70, 1898. — Tiedemann, Deutsches Archiv f. klin. Med. 91, 331. 1907. — Tigerstedt, Robert, Lehrb. der Physiologie des Menschen 2, 1905. — Traube, Zentralbl. für die mediz. Wissenschaften. 4 u. 5, 1865. — Gesammelte Beitr. zur Pathol. u. Physiol. 8, 1871. — Verworn, Allgemeine Physiol. V. Aufl. Jena 1903. — Physiologische Praktik. Jena 1907. — Vogt, Normalpsychologische Einleitung in der Psychopathologie der Hysterie. Zeitschr. f. Hypnot. 8, 208. — Weber, E., Das Verhältnis von Bewegungsvorstellung zu Bewegung bei ihren körperlichen Allgemeinwirkungen. Plethysmographische Untersuchungen. Monatsschr. f. Psychiatrie u. Neurol. 20, Heft 1906. — Über die Ursachen der Blutverschiebung im Körper bei verschiedenen psychischen Zuständen. Archiv f. Physiol. 1907. Heft 3 u. 4. — Der Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper, insbesondere auf die Blutverteilung. Berlin 1910. Springer. — Wertheimer, Sur les variations de volume des membres liées à la respiration. Arch. de Physiologie. 1895. 744. — Wiechowski, Über den Einfluß der Anästhetica auf die intrakranielle Blutzirkulation. Archiv f. experimentelle Pathol. u. Pharmakol. 1902. — Wundt, Grundzüge der physiologischen Psychologie. 2, Leipzig 1902. — Grundriß der Psychologie. 7. Aufl. Leipzig 1905. — Ziehen, Sphygmographische Untersuchungen an Geisteskranken. Jena 1887. — Zoneff und Meumann, Über Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge im Atem und Puls. Wundts philosophische Studien. 18, 1903. — Zuntz, Einwirkung der Muskelarbeit auf den Blutdruck (Tangl und Zuntz). Pflügers Archiv. 70, 544. 1898.

MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND
PSYCHIATRIE

HERAUSGEGEBEN VON

A. ALZHEIMER-BRESLAU UND M. LEWANDOWSKY-BERLIN

HEFT 4

AFFEKTSTÖRUNGEN

STUDIEN ÜBER IHRE ÄTIOLOGIE UND THERAPIE

VON

DR. MED. LUDWIG FRANK

SPEZIALARZT FÜR NERVEN- UND GEMÜTSKRANKHEITEN IN ZÜRICH,
EHEM. DIREKTOR DER KANTONALEN IRRENHEILANSTALT MÜNSTERLINGEN, THURGAU



BERLIN

VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1913

Copyright 1913 by Julius Springer in Berlin.

Druck der Königl. Universitäts-Druckerei H. Stürtz A. G., Würzburg.

Seinem hochverehrten Lehrer und früheren Chef

Herrn Prof. Dr. phil., jur. et med. AUGUST FOREL

in Yvorne

einer. Professor und Direktor der Psychiatrischen Klinik Burghölzli der
Universität Zürich

in Dankbarkeit und Verehrung

gewidmet

vom Verfasser.

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
Einleitung	1
Allgemeine psychologische Begriffe	3
Die psychoneurotische Veranlagung	3
Das Zurückhalten, die Zurückstauung von Affekten	5
Die Affektverdrängung	5
Die Affektakkumulierung	5
Die Konversion der Affekte	5
Die Neubesetzung mit Affekt	5
Der Verdrängungsvorgang	6
Fall 1. Verdrängung und Konversion eines Affektes	6
Der Unterschied von Zurückstauung und Verdrängung	8
Die Übertragung	9
Die Affektinkontinenz	10
Die Dissoziation von Vorstellung und Affekt	11
Die Determinierung der Übertragung	11
Die Auslösungen von Affekt und Vorstellungen	12
Die Fähigkeit und die Unfähigkeit zur Übertragung	13
Die Verankerung der Gefühle	13
Der Autoerotismus und der Autismus	13
Die Gefühlsinversion	13
Die Verlegung der erogenen Zonen (Analerotismus).	14
Die Affektspernung	14
Die Repulsion der Affekte	15
Psychologische Vorbemerkungen	16
Die Anwendung der Hypnose	20
Für die Behandlung im Halbschlaf ungeeignete Fälle	24
Die kathartisch-analytische Behandlung im Halbschlaf	25
Die verschiedenen Formen der Psychoneurosen	34
Die Neurasthenie	36
A. Erschöpfungsneurasthenie	36
Fall 2. Adolf A.	41
Fall 3. Richard W.	42
B. Neurasthenische Zustände, bedingt durch Affektverdrängung	42
Fall 4. Frau Marie B. Bedeutung der psychischen Vorgänge bei der Masturbation	45
Fall 5. Willi R. Sexuelle Neurasthenie	47
Fall 6. Karl J. Sexuelle Neurasthenie	47
Die Ärgerneurosen	47
Fall 7. Stephan P.	48
Die Eifersuchtsneurosen	50
Die Wutneurosen	51
Die Libidoneurosen	51
Die Schmerzneurosen	52
Fall 8. Frau Susanne S.	53
Fall 9. Frau Nelly S.	59
Fall 10. Friedrich V.	69

	Seite
Neurosen des Müdigkeits- und Unlustgefühls.	77
Fall 11. Sebastian T.	78
Der Schreibkrampf	85
Neurose des Fremdgefühls. (Bedeutung der Affektwirkungen in der oberflächlichen Narkose. — Narkoseträume)	86
Fall 12. Bernhard O.	87
Fall 13. Frau Therese R. Angst- und Schmerzneurose, Beispiel für die Entstehung von Determinanten durch die Verdrängung während der Operation ohne Narkose	101
Das psychoneurotische Schwindelgefühl	105
Fall 14. Georg M.	105
Bruchstücke aus der Analyse einer Agoraphobie. (Frau Marie J. Fall 26)	107
Fall 15. Paul T.	107
Hysterische Dämmerzustände.	109
Fall 16. Bruno S.	109
Die sog. neurasthenischen Verstimmungen	114
Fall 17. Johanna Z.	115
Fall 18. Clotilde J.	116
Fall 19. Franz W.	119
Die Angstneurosen	135
Die psychoneurotischen Angstzustände	135
Fall 20. Frau Ursula H. Einfacher Angstzustand	141
Fall 21. Frau Clara A.	142
Die Angstübertragungen	144
Fall 22. Frau Fanny T. Hypochondrischer Depressions- und Angstzustand	144
Fall 23. Milly M. Übertragung auf die Abwesenheit einer Person	145
Fall 24. Caroline H. Übertragung auf den Eintritt der Dämmerung	146
Fall 25. Dora H. Übertragung der Angst auf Gegenstände und das Sprechen	147
Fall 26. Konrad M. Angst vor Leichen	152
Fall 27. Margarete N. Angst vor Toten	153
Fall 28. Frau Marie J. Bruchstücke aus einer Agora- und Claustrophobie-Analyse	168
Fall 29. Karl R. Bruchstücke aus der Krankengeschichte einer Straßenangst bei einem Mann	186
Psychoneurotische Magen- und Darmstörungen	190
Fall 30. Gustav U. Magenneurose	190
Fall 31. Christine C. Darmneurose	209
Bemerkungen über traumatische Neurosen	213
Fall 32. Natalie S.	214
Fall 33. Johann V.	216
Schlafstörungen	217
Fall 34. Hedwig F. Störung beim Einschlafen.	219
Fall 35. Frau Bertha S. Schlafstörung bei Abwesenheit des Mannes	222
Fall 36. Frau Beatrice S. Platzangst und Angst vor dem Nichteinschlafenkönnen	224
Fall 37. Frau Mina R. Schlafstörung mit Angst vor Geisteskrankheit	250
Fall 38. Jakob G. Pathologische Träume	264
Fall 39. Luise U. Schlafstörung durch Angstträume	266
Fall 40. Wilhelm Z. Angstzustände durch Narkoseträume verursacht	271
Fall 41. Franz G. Ein Fall von Tagtraum	274
Die Störung des Schlafes durch den Sexualaffekt	277
Pavor nocturnus	278
Enuresis nocturna	278
Das psychoneurotische Stottern	280
Fall 42. Xaver S.	282
Fall 43. Nelly T.	287
Fall 44. Georg B.	296
Über nervöse Zirkulationsstörungen	309

	Seite
Die Erythrophobie oder die Verlegenheitsneurosen mit Errötungsfurcht . .	311
Fall 45. Hermann E. Eine Befangenheitsneurose	313
Fall 46. Maria R. Bruchstücke aus einer Erythrophobie-Analyse . .	317
Die Zwangsneurosen	322
Fall 47. Jakob N. Ein Fall von Zwangsdenken	332
Sexuelle Anomalien, Perversionen und Perversitäten	336
Die psychische Reaktionsweise bei sexuellen Anomalien	337
Die erworbenen sexuellen Perversionen und Perversitäten sind psychoneuro- tische Zustände	338
Die verschiedenen Modifikationen des Ablaufs der sexuellen Erregungen . .	339
Die frühzeitige Erregung als Komplexerlebnis	340
Fall 48. Betty T.	340
Fall 49. Bertha M.	341
Die Symptome der frühzeitigen Erregung	346
Die Folgen der frühzeitigen Erregung	348
Die Einengung der erogenen Zone	348
Die Ursachen der Frigidität	348
Die Folgen mangelhafter sexueller Aufklärung	349
Anomalien der Auslösung sexueller Gefühle beim Weibe	354
Die Folgen der Sexualverdrängung	356
Die Repulsion der Libido	358
Die psychische Impotenz	359
Vaginismus und Kongressophobie	360
Sadismus und Masochismus	362
Fall 50. David R. Sadismus und Masochismus bei Homosexualität und Flagellation	393
Der Fetischismus	366
Fall 51. Simon R. Schuhfetischismus	367
Fall 52. Anton B. Lederfetischismus mit Sadismus	373
Fall 53. Paul T. Kleider- (Masken-)Fetischismus	373
Der Exhibitionismus	384
Fall 54. Jost U.	384
Die erworbene Homosexualität	385
Fall 55. Bernhard T.	389
Fall 56. Karl H.	392
Schlußwort	396

Einleitung.

Nachdem ich seit längerer Zeit auf Grund zahlreicher Beobachtungen, die Anfang der 90er Jahre besonders durch die Studien über Hysterie von Breuer und Freud gefördert wurden, zu einer bestimmten Methode der Behandlung psychoneurotischer Zustände gekommen bin, möchte ich im folgenden ein objektives Prüfungsmaterial und die für mich daraus resultierenden Auffassungen veröffentlichen.

Als meine Aufgabe betrachte ich es, das Material so wiederzugeben, wie es sich mir dargeboten hat. Nach dem Erlernen der von mir angewendeten Methode wird so eine Nachprüfung ermöglicht werden. Ich nenne meine Arbeit „Studien“, weil sie keine systematische Darstellung der Psychoneurosen geben will. Eine gewisse Einteilung des Stoffes war im Interesse der Übersichtlichkeit nicht zu umgehen. Die Eigenart der Fälle gestattet oft nicht die wichtigsten und interessantesten Beispiele zu zitieren, weil die Wahrung des Berufsgeheimnisses uns eine Reserve auflagt. Die Krankengeschichten, die ich als Belege anführe, haben nur insoweit äußere Verschiebungen erlitten, als es nötig war, die Patienten vor der Preisgabe des ärztlichen Geheimnisses zu schützen. Auf die Reproduktion einer Anzahl von Krankengeschichten mußte ich verzichten, weil Änderungen ohne Entstellungen unmöglich gewesen wären. Einige Krankengeschichten habe ich schon früher veröffentlicht; ich gebe sie des Zusammenhangs wegen und auch gleichzeitig in der Absicht wieder, um es dem Leser, der solche Fälle mit Interesse verfolgt, zu ermöglichen, die Heilresultate weiter zu kontrollieren. Nach reiflicher Überlegung sehe ich davon ab, in die einzelnen Krankengeschichten Erklärungen einzuschieben. Abgesehen davon, daß hierdurch das Lesen sehr erschwert und schleppend wird, dürften sich nach den vorausgeschickten Erläuterungen die psychologischen Zusammenhänge, soweit dies möglich ist, von selbst ergeben.

Ich entschloß mich zur Veröffentlichung meiner Studien und Beobachtungen, weil die der kathartischen Behandlung zugängigen Fälle so zahlreich sind und die Erlernung der von mir angewendeten Methode keine Schwierigkeiten bietet. So scheint es mir Pflicht zu sein, die Veröffentlichung meines Materials nicht weiter hinauszuschieben. Mitten in der Praxis stehend, ist es mir unmöglich, eingehende Literaturangaben zu machen oder auch die Autoren zu zitieren, die die gleiche Ansicht gewonnen haben. Wer die einschlägige Literatur verfolgt, hat diese Nachweise nicht nötig und ich verzichte gerne von vornherein auf alle Prioritätsansprüche. Ich beschränke mich darauf,

meine Ansichten so darzustellen, wie sie sich mir auf Grund meiner Studien und Beobachtungen ergaben. Diese führen von selbst dazu, daß ich im wesentlichen auf den ursprünglichen Anschauungen von Breuer und Freud fuße. Es erscheint mir müßig, mich in weitläufiger Weise speziell mit den Theorien Freuds auseinanderzusetzen. Dem beschäftigten Praktiker ist es unmöglich, dem Tempo der Entwicklung der Ansichten dieses Forschers und seiner jetzigen „Ordensschule“ zu folgen. Die wesentlichsten Unterschiede meiner Auffassungen und der der Freudschen Schule ergeben sich am ehesten auf Grund meiner Darlegungen selbst. Streift man all das von den Freudschen Theorien ab, was sich als reine Spekulation und Deutung annehmen läßt, so wird man klar erkennen können, daß im wesentlichen der prinzipielle Unterschied zwischen der Freudschen „Psychoanalyse“ und der von mir geübten Methode — die ich lediglich im Interesse der Hervorhebung des Unterschiedes „Psychokatharsis“ nenne — kein allzu großer ist. Die Psychokatharsis ist nichts anderes, als eine bestimmte Art einer Psychoanalyse; denn die Katharsis bedeutet das Abreagieren eines Affektes, der mit früher erlebten Ereignissen assoziativ verbunden ist. Alle früher erlebten Ereignisse stehen aber in einem gewissen Zusammenhang. Die Behandlung besteht nun im wesentlichen im Abreagieren der Affekte und im Aufsuchen, Analysieren dieses Zusammenhanges, der sich in der Regel von selbst ergibt. Die psychokathartische Behandlung im Halbschlafzustand, wie ich sie nennen möchte, ist ein rein objektives, ich möchte sagen, rein wissenschaftlich experimentelles Vorgehen für jeden, der die Methode richtig anzuwenden versteht. Die Methode wird uns psychologisch verständlich durch die klassischen Forschungen Freuds über das Traumleben. Die Freudsche Schule müht sich ab, den psychologischen Inhalt der phantastisch ausgestalteten, verschobenen und verdichteten Vorgänge im Traumleben mit Hilfe einer geistreichen, wissenschaftlich aber nicht stichhaltigen Traumdeutungskunst zu entwirren. Daß dies in einer Reihe von Fällen möglich ist, kann für den, der einen tieferen Einblick in diese Vorgänge gewonnen hat, nicht zweifelhaft sein. Ebenso wenig kann es zweifelhaft sein, daß es dem mit besonderer Beobachtungsgabe und virtuoser Fähigkeit zu feinsten Gefühlseinstellung ausgestatteten Arzt möglich ist, aus dem, was der Patient erzählt, wie er es erzählt und was er verschweigt, herauszulesen, was dessen Seele bewußt oder unbewußt drückt. Ebenso wenig kann es zweifelhaft sein, aus dem Assoziationsexperiment Jungs gewisse Schlüsse zu ziehen. Darüber hege auch ich nicht den geringsten Zweifel. Aber alle diese Methoden sind Methoden für ganz einzelne, aber durchaus nicht für eine größere Zahl von Ärzten und noch weniger von Laien, die diese Methode in Kursen erlernen und dann als Kurpfuscher Schaden stiften. Dabei erleidet die Objektivität dieses Vorgehens zweierlei Einbrüche: Erstens dadurch, daß die Anhänger dieser Methode unter der einseitigen Einstellung stehen, alle Regungen der menschlichen Seele seien durch den Sexualaffekt, natürlich nur „im weitesten Sinne gemeint“, verursacht und zweitens dadurch, daß alle Deutungen der Produkte der Phantasie im Wachen wie im Traume und nicht weniger auch beim Assoziationsexperiment immer wieder mindestens im gleichen Maße unter der Komplexwirkung des Arztes stehen, wie unter der des Patienten. Häufig dürfte die erstere überwiegen. Diese einseitigen Einstellungen, die Suggestibilität und Suggestion, fallen bei der psychokathartischen Behandlung im Halbschlaf hinsichtlich des Inhalts der reproduzierten

Vorstellungen nahezu ganz weg — soweit sich eben die Suggestion bei psychischen Vorgängen überhaupt ausschalten läßt. Die Verschiedenheiten im Verfahren, das immer wieder den Zweck hat, das im Unterbewußtsein aufgespeicherte pathogene Material bewußt zu machen, bestehen — darauf möchte ich noch mit Nachdruck hinweisen — im wesentlichen noch darin, daß es bei der psychokathartischen Methode zum wirklichen, oft mit elementarer Gewalt einsetzenden Abreagieren der verdrängten Affekte kommt, während man es sich bei der Freudschen Psychoanalyse damit genügen läßt, lediglich den roten sexuellen Faden aller Erlebnisse aufzusuchen bis in die früheste Kindheit zurück, bis zum ersten Daumenlutschen — dem „ersten Wonneseugen“.

Allgemeine psychologische Begriffe.

Unter Psychoneurosen verstehe ich, mich dem heutigen, nicht ganz glücklichen Sprachgebrauch anschließend, alle lediglich auf Affektstörungen zurückführbaren Neurosen.

Auf Grund meiner Beobachtungen kann ich feststellen, daß es Menschen gibt mit einer ganz eigenartigen affektiven Reaktionsweise. Wie ich schon früher hervorgehoben habe ¹⁾, lassen sich die so Veranlagten am ehesten mit den Künstlernaturen vergleichen. Wie diese sich vom Durchschnittsmenschen durch ihre psychische Reaktionsweise unterscheiden, so tun dies auch die mit einer psychoneurotischen Veranlagung. Nach zahlreichen Beobachtungen entwickeln sich Psychoneurosen nur bei solchen ganz besonders gearteten Individuen, die sich schon von frühester Jugend auf vom normalen Durchschnittsmenschen unterscheiden. Diese andersartige psychische Reaktionsweise ist lediglich durch die Anlage bedingt. Diese Anlage erweist sich als eine leicht vererbare. In intellektueller Hinsicht ist die Auffassungs- und Kombinationsfähigkeit, wie die Phantasietätigkeit solcher Individuen eine viel lebhaftere als die des Durchschnittsmenschen, häufig auch die Leistungen des Gedächtnisses ganz außerordentliche, solange nicht funktionelle Beeinträchtigungen durch die Neurose stattgefunden haben. Ganz besonders aber unterscheiden sie sich vom Durchschnittsmenschen durch ihr ganzes Affektleben. Die Eindrücke, die sie von der Außenwelt empfangen, verursachen tiefere Bahnungen, die Spur, die sie hinterlassen, scheint weniger leicht usuriert zu werden; der durch sie ausgelöste Affekt ist intensiver und birgt häufig die Gefahr in sich, zu stark zu werden. In frühester Jugend erfolgt so eine Bahnung durch erste, für das Individuum zu intensive Eindrücke. Diese Eindrücke werden für die Entstehung der späteren Neurose von ausschlaggebender Bedeutung. Infolge der starken Gefühlsbetonung bei den einzelnen Erlebnissen nehmen solche Individuen im Laufe der Jahre eine Unmasse von Eindrücken in sich auf, die eine Pathogenität in sich schließen. Durch ihre gesteigerte Erinnerungsfähigkeit haben sie auch die Möglichkeit, Erlebtes leicht und in lebhafter Weise mit der früheren Affektbetonung zu reproduzieren. Im gesellschaftlichen Leben zeichnen sich solche Menschen durch ihre Lebhaftigkeit aus; sie selbst werden durch die Erzählungen anderer leicht, noch mehr z. B. durch ihre ihnen besonders beliebte Lektüre, auch im Theater hingerissen. Dann wieder sind

¹⁾ Die Psychoanalyse, Verlag von Ernst Reinhardt, München 1910.

sie befähigt, durch das Erzählen ihrer eigenen Erlebnisse und der damit frei werdenden Affekte andere zu fesseln oder auch hinzureißen. Es sind meist die lebhaften und geistreichen Personen in der Gesellschaft, mit vielseitigen, besonders künstlerischen Interessen ausgestattet, die sehr bald durch ihre anziehende Eigenart auffallen. Sie sind eben nicht gewöhnliche Herdenmenschen. Die ganz leichte Ansprechbarkeit ihres Gemütes stempelt sie zu Künstlernaturen. Alle Psychoneurotiker sind entweder selbst Künstler oder Dilettanten, oder sie haben ein ganz besonderes Verständnis auf irgend einem Kunstgebiete. Dazu sind sie vor allem befähigt durch die Intensität ihres Gefühlslebens. Sie sind die Menschen, die die Kunst zu genießen verstehen; ihnen bietet jede Kunst etwas. Fast alle sind sehr musikalisch, zum mindesten können sie Musik in hohem Grade genießen, auch wenn sie niemals Musikunterricht hatten. So können manche Patienten in der Katharsis ganze Musikstücke mit jedem Ton oder auch ganze Konzerte im Traum wieder durchleben, ohne daß sie jemals irgendwelchen Musikunterricht genossen hatten. Bleiben solche Menschen in der Gesundheitsbreite — denn zum Glück kommt es nur bei einem kleinen Teil so veranlagter Menschen zur Ausbildung einer Psychoneurose —, so sind sie für ihre Nebenmenschen von außerordentlicher Bedeutung. Denn sie verstehen es, das Leben in edlem Sinne zu genießen und es anderen zu verschönern. Die außerordentlich leichte Ansprechbarkeit ihres Gefühlslebens läßt sie Dinge herausfühlen und beobachten, die anderen entgehen. Mittelst ihrer spielend leichten Kombinationsfähigkeit können sie meist rasch und sicher das Herausgefühlte verwenden. Diese Individuen haben außerordentlich viel Gemeinsames mit den Typen, die wir zu den Depressivmanischen rechnen müssen. Sie sind in der Regel außerordentlich liebevoll und liebebedürftig, haben ausgesprochensten Familiensinn und starkes Freundschaftsbedürfnis. Sie sind in hohem Maße aufopferungsfähig, nahezu ausnahmslos von besserer, edler Gesinnung, ethisch hochstehend und sehr gewissenhaft. Gerade ihre altruistischen Gefühle und ihre Gewissenhaftigkeit werden ihnen häufig verhängnisvoll, weil diese sie veranlassen, ihre Affekte aus Rücksicht auf ihre Umgebung zu verdrängen. Sie haben alle ein sehr starkes Mitleidsgefühl. Dieses Mitleidsgefühl erreicht bei solchen Menschen oft einen so hohen Grad, daß sie sich mit dem Leidenden identifizieren und das gleiche an sich in der Vorstellung durchleben. Es spielt dieses Gefühl deshalb eine große Rolle bei der Entstehung und Ausbildung der Psychoneurosen. Außerdem liegt es in ihrer psychischen Reaktionsweise, daß sie lieber selber leiden und dulden, als einen andern in solchem Zustande sehen. Dadurch werden sie veranlaßt, all das Unangenehme, das sie berührt, mit sich abzumachen, in sich zu bekämpfen, zu verdrängen. Beim Erleben affektbetonter Ereignisse werden ihre Gefühle viel leichter, viel stärker und nachhaltender ausgelöst als beim Durchschnittsmenschen. Da diese Reaktionsweise in der Anlage bedingt ist, so finden wir die ersten psychischen Traumata selbstverständlich schon in der ersten Jugendzeit. Nun macht sich aber diese Reaktionsweise nicht nur beim Erleben mit Affekt geltend, sondern auch dann, wenn solche Individuen an das Erlebte wieder erinnert werden. Der normale Mensch kann seine mit starken Gefühlen einhergehenden Erlebnisse entweder mit sich verarbeiten oder abspalten oder, was das Gewöhnliche ist: er hat das Bedürfnis, sich darüber auszusprechen. Dadurch findet ein Abreagieren, ein Ausgleichen des zu stark empfundenen Affektes statt. Das

Erlebnis wird dann in normaler Weise unterbewußt und kann assoziativ wieder erinnert werden. Anders beim Psychoneurotiker: bei ihm tritt schon beim Erleben affektbetonter Szenen häufig ein so starker Affekt auf, daß ein hypnoider Zustand entsteht, d. h. das Bewußtsein wird dabei so eingeengt, daß nur das betreffende Ereignis das Bewußtsein erfüllen kann. Hierdurch wird es unmöglich, das Erlebnis assoziativ mit dem übrigen oberbewußten Bewußtseinsinhalt zu verbinden; es hat so die Tendenz, unterbewußt zu werden. Findet dann später wieder eine assoziative Anregung der Erinnerung statt, so sucht sich der starke Affekt wieder bewußt zu machen, meist, aber nicht immer ohne Erinnerung an das primäre Erlebnis. Da dieser Unlustaffekt dem Patienten in der Regel unangenehm, ja peinlich ist, so sucht er das Wiederauftreten des Affektes hintanzuhalten: er wird so im Unterbewußtsein aufbewahrt — als peinlich empfunden zurückgehalten, zurückgestaut. Tritt der Affekt infolge seiner Stärke doch ins Bewußtsein, so kämpft der Patient mit seinem Willen dagegen — er sucht ihn wieder zu verdrängen. Wie hier der Wille mit einem Affekt zusammentrifft, so kann auch jeder Affekt mit einem anderen zusammentreffen. Der stärkere Affekt verdrängt dann den schwächeren. So kommen wir zu dem in der Pathologie der Affekte außerordentlich wichtigen Vorgang der Verdrängung (Freud). Hierbei handelt es sich — ich möchte dies ausdrücklich hervorheben — niemals um einen Affekt allein, der verdrängt wird, sondern es kann dabei jeder Affekt in Betracht kommen, sowohl als verdrängender, wie als verdrängter.

Ein anderer eigentümlicher Vorgang besteht in der Akkumulierung der Affekte. Wenn es auch in der Analyse bei der kathartischen Behandlung im Halbschlaf deutlich wird, wie jedes Erlebnis mit dem dazugehörigen Affekt im Gehirn aufgespeichert wird und bei der Katharsis wieder aufzutreten vermag, so kann man doch beobachten, wie eine Akkumulierung der Affekte insofern stattfindet, als bei der assoziativen Auslösung eines Affektes, z. B. durch Erwartungsangst ein so starker Angstaffekt ausgelöst wird, wie er dem entsprechenden Erlebnis nicht zugehörte. Sowie z. B. bei einem an Angstneurose leidenden Kranken in irgendwelcher Weise Angst assoziativ ausgelöst wird, tritt eine solche Verstärkung auf. Der Patient sucht dann mit seinem ganzen Willen diese Angst zu bemeistern, d. h. zu verdrängen. Nach und nach steigert sich so die Angst immer mehr und mehr: sie wird akkumuliert. Hierdurch entsteht die allmähliche Verschlimmerung eines manifest gewordenen Krankheitszustandes.

Aber noch in anderer Weise kann eine Verstärkung der Affekte stattfinden. Es geschieht auf dem Wege der Konversion (Freud). Bei eingehender und längerer Beobachtung des Entstehens psychoneurotischer Symptome, besonders in einfachen unkomplizierten Fällen, gewinnt man die Überzeugung, daß ein Affekt in einen anderen umgewandelt, konvertiert werden kann. So kann, wie dies am häufigsten der Fall ist, durch Verdrängung des Sexualaffektes Angst oder Schmerz oder Schwindelgefühle, oder irgend ein anderer Affekt, oder auch andere Symptome wie Herzklopfen etc. entstehen, richtiger gesagt, neu besetzt und bewußt werden (Freud). Dies ist aber nach meinen Beobachtungen gerade so gut möglich durch die Verdrängung auch anderer Affekte, sei es durch den Willen z. B. von Angst oder Wut etc., sei es durch einen anderen Affekt selbst. Wir werden eine Reihe von weiteren Beispielen in den

Krankengeschichten vorfinden. Sicher läßt sich beobachten, 1. daß ein Affekt durch einen anderen aus dem Bewußtsein verschwinden kann, 2. daß dann der verdrängende Affekt verstärkt oder 3. ein anderer Affekt dadurch wieder bewußt werden kann. So kann z. B. die durch Angst verdrängte Libido wiederum die Angstgefühle in ganz erheblichem Maße steigern. Dies ist ein ganz gewöhnlicher, außerordentlich häufig zu beobachtender Vorgang. Wie sich diese Prozesse in Wirklichkeit vollziehen, werden wir wohl nie nachweisen können. Zu ihrer Erklärung müssen wir zu einer Hypothese greifen. Am Plausibelsten dürfte es sein, wenn wir uns vorstellen, daß die verschiedenen Affekte durch Neurokymwellen (Forel) bedingt sind, und daß jeder Affekt durch eine andere Art von Wellenbewegung entsteht, vielleicht nur durch die Schwingungszahl oder Schwingungsart bedingt. So könnte eine Umwandlung der einen Schwingungsart in eine andere möglich sein. Ebenso können wir uns die Vorgänge, durch welche infolge der Verdrängung des einen Affektes bald wieder ein anderer, sei dies Angst, Schmerz, Müdigkeit, Schwindelgefühl oder auch eine Beeinträchtigung der Aufmerksamkeit auftritt, auch nur hypothetisch in der Weise erklären, daß die Neurokymwellen eben den bestgebahnten Weg finden, weil dieser ihnen den geringsten Widerstand entgegenstellt. So sehen wir bei diesen Patienten nach der Verdrängung von Affekten, z. B. bestehende schmerzhaftes Leiden sich verstärken oder es treten wieder Schmerzen auf, wie sie bei einer früheren Krankheit oder in einem pathologischen Affektzustand bestanden haben. Um mich verständlich zu machen, will ich hier in Kürze ein Beispiel anführen:

Fall 1. Ein junger Akademiker, ein ausgezeichneter und ethisch hochstehender junger Mann von 25 Jahren, kam zu mir mit schmerzhaften Affektionen in der Bein- und in der Rumpfmuskulatur. Er schilderte seine Schmerzen genau so, wie sie beim Muskelrheumatismus vorkommen. Hätte ich die Anamnese nicht kennen gelernt, so würde ich auf Grund seiner Schilderungen die Affektion auch, wie andere Kollegen, für einen Muskelrheumatismus angesehen haben. Zwei Jahre vorher hatte er sich bei einer längeren Hochtour, wo er den Unbilden der Witterung in hohem Maße ausgesetzt war, einen schweren Muskelrheumatismus zugezogen. Zu seiner Wiederherstellung machte er eine Bade- und Massagekur in Baden durch. Der Zustand hob sich und Patient konnte wieder seinem Berufe und auch seiner Lieblingsneigung nachgehen, Hochtouren zu machen. Nach zwei Jahren stellten sich die gleichen Schmerzen wieder ein. Da die Kur in Baden eine probate war, so lag es nahe, dieselbe zu wiederholen. Nun wollten aber die Schmerzen nicht weichen; der sehr tüchtige Masseur versicherte dem Patienten wiederholt, daß diesmal sein Zustand ein anderer sei, denn er fühle beim Massieren, daß nicht die gleichen Veränderungen in seinen Muskeln seien wie vor zwei Jahren. Der Masseur stellte die Vermutungsdiagnose, daß es diesmal wohl ein nervöser Zustand sei. Auf Grund meiner Erfahrungen suchte ich nachzuforschen, ob Patient in seinem Affektleben irgend welche Störungen haben könnte. Ich bemerke ausdrücklich, daß es in solchen Fällen häufig Störungen im Sexualleben sein können, daß aber auch Störungen in anderen Affekten genau die gleiche Wirkung hervorrufen können. Es ergab sich nun, daß unser Patient aus rein ethischen Gründen seit längerer Zeit seine sexuellen Regungen unterdrückt hatte. Er tat dies, weil er aus moralischen Gründen jeden außerehelichen Sexualverkehr verwarf, und er sich durch Unterdrückung seiner Erregungen durch den Willen vor Masturbation sichern wollte. Wie immer in solchen Fällen, so hatte Patient eine große Übung erlangt, mittelst seines Willens jede Erregung hinten zu halten. So entstand nach und nach sein schmerzhaftes Leiden. Das würde auch mir zunächst nichts beweisen. Nachdem ich aber den Patienten darüber aufgeklärt hatte, daß sein Vorgehen ein ganz falsches ist, daß er so sein Nervenleben schädige und nachdem ich ihn angewiesen hatte, jedes Unterdrücken zu vermeiden, daß es deshalb doch nicht nötig ist, sexuellen Verkehr auf-

zusuchen oder sich der Masturbation hinzugeben, so versuchte er es, nun die Erregungen einfach ablaufen zu lassen. Der Zustand des Patienten hob sich bald, er wurde wieder lebens- und arbeitsfreudig und nach vier Wochen bekam ich einen Kartengruß aus den Bergen, womit mir Patient seine erste Bergbesteigung, die er voller Freude und mit größtem Genuß gemacht hatte, meldete. Er ist auch von seinen Beschwerden frei geblieben.

Ich möchte diesen Fall, weil er ein sonst ganz gesundes und alles weniger als hysterisches Individuum betrifft, als einen fast experimentellen bezeichnen. In gleicher Weise entstehen z. B. Kopfschmerzen oder nervöse Magenstörungen etc. sehr häufig durch Verdrängung auch von Ärger oder Wut, häufiger natürlich durch Verdrängung des Sexualaffektes. Bei der Bedeutung des Sexuallebens für das Individuum an sich und dazu noch bei unseren Kulturzuständen, ist es leicht zu begreifen, daß die Verdrängung dieses Affektes bei weitem im Vordergrund steht. Als einen häufig vorkommenden Mechanismus der Verdrängung möchte ich hier den hervorheben, der bei der Entstehung von Angstzuständen eine außerordentlich häufige Rolle spielt. Es ist dies der Mechanismus der Verdrängung der Libido, durch die Angst selbst, z. B. bei der Angst vor dem Sexualverkehr oder vor Schwängerung überhaupt oder Wiederschwängerung bei verheirateten Frauen. Diese Ursachen der Angst sind ganz außerordentlich häufig, viel häufiger als man annehmen kann. Hier kann man deutlich verfolgen, wie sich die Angst immer mehr steigert und wie nach und nach ein Zustand entsteht, den man bisher als neurasthenischen Angstzustand bezeichnet hat. Noch intensiver Libido verdrängend als die Angst kann das Ekelgefühl wirken. Die Folgezustände komplizieren sich nach und nach immer mehr durch eine Reihe von Symptomen, die sich als ein Wiederaufleben früher bestandener Krankheitssymptome erkennen lassen, einen Vorgang, den Freud mit Neubesetzung alter Symptome in recht charakteristischer Weise bezeichnet hat. Ein ganz gewöhnlicher, außerordentlich häufiger Vorgang, der auf diesem Wege zustande kommt, ist die Erhöhung der Schmerzen bei den Menses, die sich im Laufe der Zeit bis zur Unerträglichkeit steigern können (vgl. Fall 9, Frau N. S., S. 59). Für diese Schmerzen findet der Frauenarzt niemals eine anatomische Grundlage. Wer sich einfach damit begnügt, alle diese Schmerzempfindungen als nur eingebildete, also schlankweg als hysterische anzusehen, ist schnell fertig, sowohl mit seiner Theorie, wie mit seiner Therapie. Wenn wir aber beobachten, wie solche Schmerzen bei durchaus nicht hysterischen Patienten bedingt sind und durch die kathartische Behandlung auch beseitigt werden können, so muß sich uns die Frage aufdrängen, wie das Wiederauftreten und die allmähliche Steigerung dieser Schmerzen stattfinden konnte. Da alles doch seine Ursache haben muß, und die einfache Annahme von Suggestion und Autosuggestion, die ja eine große Rolle dabei spielen könnten, uns doch keine genügende Erklärung geben kann, so muß uns die Überlegung dazu führen, daß die Ursache, wenn sie nicht eine pathologisch-anatomische sein kann, doch schließlich auf das Empfindungsleben zurückgeführt werden muß. Gelingt es uns nun, diese Schmerzen geradezu experimentell dauernd dadurch zu beseitigen, daß wir ein Abreagieren der Affekte ermöglichen, so liegt der Schluß nahe, daß die Steigerung eben nur durch die Zurückstauung oder Verdrängung der Affekte ermöglicht worden ist.

Bevor wir noch näher auf die Unterschiede zwischen Zurückstauung und Verdrängung eingehen, wollen wir zur Vermeidung irrtümlicher Auf-

fassungen oder Verwechslungen mit der Neubesetzung und der Konversion hier noch auf einen anderen eigenartigen Vorgang der Verschiebung der Affekte hinweisen. In Kürze ausgedrückt handelt es sich dabei darum, daß sowohl im Wachzustand, wie auch bei der kathartischen Behandlung der manchmal recht erhebliche, einem Erlebnis zugehörige Affekt nicht mit diesem wieder bewußt wird, sondern sich einem anderen primär unerheblich affektbetonten Erlebnis zugesellt. Dieser eigenartige Vorgang läßt sich auch im täglichen Leben recht häufig beobachten. Seine Würdigung ist deshalb von Bedeutung, weil wir auch hieraus auf die lockere Verbindung zwischen Vorstellungsinhalt und Affekt Rückschlüsse machen können.

Unter Zurückstauung verstehen wir zum Unterschiede von der Verdrängung das Zurückhalten, Nichtbewußtwerdenlassen eines Affektes, während es sich bei der Verdrängung um einen schon bewußt gewordenen Affekt handelt. Die Verdrängung erfolgt durch einen anderen stärkeren Affekt oder den Willen, die Aufmerksamkeit etc. Diese Vorgänge der Verdrängung und Zurückstauung finden, wie auch andere, z. B. die Übertragung selbstverständlich auch bei jedem normalen Individuum statt. Sie können hier bei etwas geringerer Widerstandsfähigkeit oder bei einer ausgesprochen sehr starken Affektanlage zu leichten, nervösen Zuständen führen, aber nach meinen Beobachtungen niemals zu Zuständen, wie wir sie bei den Psychoneurotikern kennen. Die Psychoneurotiker verdrängen ihre Affekte und kommen so nach und nach, wenn ihnen die Möglichkeit, sich an Gleichfühlende oder an Menschen mit Verständnis ihres Wesens anzuschließen und sich ihnen gegenüber auszusprechen mangelt, sehr leicht dazu, immer mehr und mehr Affekte zu verdrängen, bis ein gewisser Grad der Affektspannung erreicht ist. Das kann Jahre und Jahrzehnte hindurch gehen, bis dann Erlebnisse mit allzu starken Affekten bei gleichzeitigem Zusammentreffen mit einer Erschöpfung nervöser oder körperlicher Art den Durchbruch der Krankheitssymptome vollziehen. Auch kann nach vollzogener unterbewußter Aufspeicherung die Psychoneurose in Erscheinung treten, wenn eine psychische Erschöpfung oder auch nur eine leichte körperliche Erschöpfung oder Erkrankung stattfand. Oft sind es Sorgen und Kummer, die solche Patienten jahrelang beschäftigen, oft Ärger, gar Wut gegen nahestehende Personen, von denen sie glauben, daß sie schuld sind an ihrem unbefriedigten Lebensweg, sei es im Beruf oder in der Ehe, dann wieder jahrelange Sorgen um kranke, liebe Angehörige, langdauernde Krankenpflege, besonders mit Nachtwachen oder immer wiederkehrenden Aufregungen oder einzelne peinlich empfundene, lange Zeit hindurch verdrängte sexuelle Erlebnisse. So gut wie nie handelt es sich dabei um eine einzige Einwirkung, sondern um eine Reihe von Affektwirkungen. Von großer Bedeutung zeigt sich dann noch das gleichzeitige Wirken ethischer Konflikte. Denn alle diese Menschen sind, wie schon hervorgehoben, ethisch ganz besonders feinführend und fühlen in gewissen Lebenslagen Konflikte in sich, über die der Durchschnittsmensch mit Leichtigkeit hinwegkommt. Solche Konflikte werden peinlich empfunden und spielen lange Zeit hindurch eine große Rolle. Sie verursachen schwerste, innere Kämpfe, von denen weder die nächsten Angehörigen, noch die intimsten Freunde eine Ahnung haben. Sie werden in aller Stille gekämpft; niemand darf etwas davon erfahren — sei es, um anderen Kummer zu ersparen, sei es, daß das Peinliche um jeden Preis vor jederman verschwiegen, gehütet werden

muß. Besonders starke Wirkungen entstehen dann — und das ist sehr häufig der Fall — wenn das Liebesleben die Ursache solcher Konflikte ist oder neben anderen Komplexwirkungen einhergeht. Bei der außerordentlich leichten Affekterregbarkeit spielt bei solchen Individuen selbstverständlich auch der Sexualaffekt eine große Rolle. So ist es leicht begreiflich, daß es bei solchen Individuen keines allzu großen Zufalles bedarf, um schon in frühester Jugend diesen Affekt bewußt werden zu lassen. In dieser Hinsicht besteht zwischen den beiden Geschlechtern ein wesentlicher Unterschied. Ist schon an und für sich das Gefühlsleben des Weibes viel leichter erregbar, als wie das des Mannes, so ist es nicht auffallend, daß die Psychoneurosen bei Frauen häufiger auftreten und auch meist tiefergehende Symptome darbieten, als wie bei Männern. Ebenso ist auch beim Weibe der Sexualaffekt ein viel tiefergehender, das ganze Wesen viel mehr erfassender und mit stärkerer Nachwirkung ausgestattet, als wie beim Manne. So werden auch häufiger sexuelle Konflikte beim Weibe viel tiefer und peinlicher empfunden. Andererseits aber sind wieder Knaben viel mehr gefährdet, frühzeitig erregt zu werden, als Mädchen, durch die Anlage der Sexualorgane selbst. Hierdurch sind eine Menge von Verschiedenheiten bedingt. Die Verdrängungen sind infolge der andersartigen Gestaltung der Auslösung und des Ablaufes der sexuellen Erregungen selbst beim Weibe viel häufiger als wie beim Manne und außerdem machen sie sich auch infolgedessen bei der psychoneurotischen Anlage in anderer Weise geltend. Die Möglichkeit der frühzeitigen Erregung ist bei Knaben viel häufiger und gibt deshalb auch unvergleichlich häufiger die Veranlassung zu Perversitäten und Perversionen, als beim weiblichen Geschlecht. Hier ist es die Möglichkeit der frühzeitigen Bahnung und Übertragung, wie die aktivere sexuelle Reaktionsweise, die den Unterschied begründen. Bei der Entstehung dieser Abnormitäten handelt es sich — selbstverständlich abgesehen von angeborenen Zuständen — genau so um die Übertragung — i. e. die assoziative Verbindung des sexuellen Affektes mit einer Vorstellung, einem Gegenstand, einer Person oder Teilen von Personen, mit Tieren oder Teilen derselben etc., wie es sich bei der Entstehung z. B. von Angstneurosen und Zwangsvorstellungen mit der Übertragung der Angst verhält. Auch hier bei der Entstehung von sexuellen Perversitäten und Perversionen muß die Fähigkeit zu einer tiefen Bahnung vorhanden sein, ebenso die Tendenz der unterbewußt gewordenen gefühlsbetonten Vorstellungen (Komplexe, Bleuler und Jung) sich wieder bewußt zu machen, so daß immer wieder ein ähnlicher Vorgang wie der bei der ersten Bahnung assoziativ mit dem gleichen Affekt erlebt wird. Die erstmalige Auslösung des Sexualaffektes hinterläßt bei solchen abnorm veranlagten Individuen eine stark nachhaltige Spur. Wie bei der Entstehung psychoneurotischer Zustände überhaupt, ist es besonders bei der Entstehung der sexuellen Perversionen der Fall, daß der Affekt einen so hohen Grad erreicht, daß eine Einengung des Bewußtseins erfolgt. Hierdurch wird eine assoziative Verknüpfung im Oberbewußtsein unmöglich. So sehen wir, daß bei diesen besonders gearteten Menschen außerordentlich häufig stark affektbetonte Erlebnisse nicht erinnert werden können, da sie direkt unterbewußt werden und so quasi als Fremdkörper im Unterbewußtsein erhalten bleiben. Nur bleibt die Möglichkeit der assoziativen Anregung des mit dem unterbewußt gewordenen Komplex verbundenen Affektes. Solche Individuen werden geradezu das Opfer solcher unterbewußt gewordenen

gefühlsbetonter Vorstellungen (Komplexe), sie werden durch den sich zum Oberbewußtsein vordrängenden Affekt immer und immer wieder gezwungen, gerade solche Szenen immer wieder zu erleben, wie sie dem pathogen gewordenen unterbewußten Komplex ähnlich sind. Wie von einer unsichtbaren Macht fühlen sie sich hierzu getrieben. Nur wenn wir den Mechanismus der Entstehung und Auslösung dieser affektbetonten Vorstellungen verstehen, können wir es begreifen, wie solche Individuen Erlebnissen preisgegeben sind, ihr Augenmerk auf Gegenstände und Geschehnisse richten müssen, ihrem ethischen Wesen zuwiderhandelnd, durch Vorgänge im Unterbewußtsein dazu getrieben, wie es uns Normale geradezu in Staunen versetzen muß. Jede verdrängte oder sonst unterbewußt gewordene, assoziativ oberbewußt nicht oder ungenügend verarbeitete, gefühlsbetonte Vorstellung scheint die Tendenz zu haben, sich wieder bewußt zu machen. Das Wieso und Warum läßt sich kaum erklären. In vielen Fällen geschieht dies durch mehr oder weniger bewußte, oft ganz unbewußt bleibende Assoziationen, die bald durch den Affekt selbst, bald durch den Inhalt der entsprechenden, zum Affekt gehörenden Vorstellung oder erst durch die Übertragung und ihre assoziative Wirkung herbeigeführt wird. Oft hat man den Eindruck, als dränge der Affekt selbst den Komplex aus dem Unterbewußtsein nach dem Oberbewußtsein. Hierdurch werden die Patienten sehr oft beunruhigt, sie fühlen eine innere Unruhe. So kann der Affekt selbst sich geltend machen und oft den Patienten zur Übertragung zwingen — jedem Vernunftgrund zum Trotz. So sehen wir bei starker Affektspannung, daß bei schwereren Zuständen, besonders bei Zwangsneurosen, der Patient willenlos seinem Affekt folgen muß, wie er gezwungen wird, den Affekt bald auf sein Denken, bald auf die harmlosesten und gleichgültigsten Gegenstände oder Räume oder Personen oder Handlungen zu übertragen, ihn damit assoziativ zu verbinden. Die Patienten werden völlig zum Spielball ihrer pathologischen Affekte, so daß man geradezu von einer Affektinkontinenz reden könnte.

Die im Unterbewußtsein aufgespeicherten Unlustgefühle, Angst oder sonstige Unlust, drängen die Patienten dazu, diese Gefühle zum Realisieren, zum Abreagieren zu bringen. Man hat, wenn man diese Vorgänge genauer verfolgt, den Eindruck, als werden die Patienten dazu gezwungen, Möglichkeiten sich zu verschaffen, um diese Unlustgefühle unterbringen zu können. Ähnliche Vorgänge spielen ja auch in physiologischer Breite eine große Rolle.

Ein Beispiel von einem an einer sexuellen Perversität leidenden 25 jährigen sehr intelligenten jungen Manne möge hier Platz finden. Die ganz eigenartige Perversität läßt nur äußerst selten die Möglichkeit zu sexueller Befriedigung zu. So ist der sexuell sehr stark veranlagte Patient durch die Zurückstauung und Verdrängung seiner sexuellen Gefühle mit starker Unlust erfüllt. Diese Unlust hemmt ihn oft bei der geistigen Arbeit. Befindet er sich in einem Unlustzustand, so entschließt er sich nur schwer, am Abend aufzubrechen, um den ihn nach Hause führenden letzten Eisenbahnzug zu erreichen. Er muß dann förmlich mit der Unlust spielen, die ihm erwachsen wird, wenn er diesen Zug nicht erreichen kann, die Nacht in Zürich zubringen oder den weiten Weg nach Hause zu Fuß antreten muß. Diese Unlust steigert sich immer mehr und mehr, je näher die Zeit der Abfahrt des Zuges heranrückt und sie wird so stark, daß er sich immer mehr und mehr gehemmt fühlt. Wenn er sich dann doch noch aufrafft, zur Station zu gehen, so kommt er in solchem Zustande ganz sicher

in dem Augenblicke dorthin, wo der Zug eben abfährt. Der gleiche Patient, sonst ein hochintelligenter und exakter Arbeiter, bedarf bei seiner Arbeit einer Unmasse von Notizen, die sich auf einzelnen Zetteln befinden und die für die Revision seiner Arbeit in bestimmter Weise geordnet sein müssen. Hält er diese Ordnung nicht inne, so erwachsen ihm durch seinen Vorgesetzten sehr große Unannehmlichkeiten. Bei seiner Arbeit, die eine sehr intensiv geistige ist, wird er nun fortwährend von der Unlust beherrscht, diese Zettel einzuordnen. Je mehr er sich der Vollendung eines Teiles seines Pensums nähert, um so größer wird die Unlust, die Zettel zu ordnen. Diese Unlust erreicht ihr Maximum, wenn er seine Arbeit abzugeben hat und niemals vermag er es, trotz der großen Unannehmlichkeit, die seiner harrt, die Zettel geordnet abzugeben. Die Unlust wird ihm durch das Abreagieren geradezu zur Lust, er kann sich nicht genug darin tun, die Zettel in möglichster Unordnung abzugeben. Er könnte dies nicht anders tun, selbst wo er weiß, er riskiert seinen Posten und könnte seine Laufbahn, die eine sehr aussichtsvolle ist, damit ruinieren. Solche Beispiele finden sich in großer Zahl besonders bei Zwangsneurosen. Andererseits kann so ein dem Komplexinhalt ähnliches Ereignis, ein Wort, ein Gedanke, ein Geräusch oder Gegenstand sofort das Wiederbewußtwerden des Komplexes verursachen und das Abreagieren, die Katharsis des Affektes einleiten. Bei dem Studium dieses Mechanismus der Übertragung erkennen wir deutlich, wie die Vorstellungen, die mit den akkumulierten Gefühlen verbunden sind, oberbewußt nebensächlich geworden sind, während sie beim Analysieren wieder mit dem Affekt verbunden bewußt werden. Diese Dissoziation, d. h. die Trennung von Vorstellung und Affekt ist wohl nur eine scheinbare. — Die mit den einzelnen Erlebnissen verbundenen gleichartigen Affekte scheinen sich aufzuspeichern und immer mehr und mehr zu verstärken, während die damit verbundenen Vorstellungen der Erlebnisse unterbewußt werden, aber doch mit dem Affekt in Verbindung bleiben. Durch die Übertragung, die assoziative Verknüpfung der Affekte, wird die Möglichkeit zum Erleben immer wieder ähnlicher Szenen beträchtlich gesteigert. Bevor eine solche Übertragung stattfindet, sehen wir, daß immer erst eine Anzahl, oft Hunderte von gleichartigen inhaltlich ähnlichen Erlebnissen mit gleicher Gefühlsbetonung vorausgegangen ist. Diese vorausgegangenen Erlebnisse determinieren die Übertragung. Stets findet die Übertragung im Sinne der Determinanten statt, die quasi die Übertragungsrichtung bestimmen. Es scheint mir psychologisch unzulässig, diese unterbewußte Tätigkeit, die sich in ganz einfacher und natürlicher Weise auf die Gesetze der assoziativen Tätigkeit zurückführen läßt, so auffassen zu wollen, als wenn das Unterbewußtsein seine eigene Seele hätte und nun quasi den bösen Geist spiele. Hat ein zur Psychoneurose neigendes Individuum zufällig eine Anzahl gleichartig gefühlsbetonter Szenen erlebt, so ist durch die so vollzogene Bahnung die Möglichkeit gegeben, durch weitere ähnliche Erlebnisse die schon erlittene Schädigung zu verstärken. Durch den Affekt des ersten starken psychischen Trauma wird die Art der sich entwickelnden Psychoneurose bestimmt. Die weiteren Erlebnisse während der Jugend und Entwicklungszeit determinieren den speziellen Charakter der Psychoneurose immer mehr. Die Gehirnanlage selbst bildet den Boden für die leichteren oder schwereren Formen, für die Phobien oder Zwangsvorstellungen, wie für die Perversitäten und Perversionen. Ihr

kommt die wesentlichste Bedeutung zu. Dabei möchte ich immer wieder ganz ausdrücklich hervorheben, daß nicht jede psychoneurotische Anlage eine Psychose erleiden muß. Die Vererbung spielt, wie schon erwähnt, eine große Rolle. Hierdurch macht sich wiederum die Wirkung des Milieu geltend. So können wir in der gleichen Familie das Auftreten gleichartiger psychoneurotischer Zustände (z. B. Agora- und Claustrophobie, hypochondrische Zustände etc.) häufig beobachten. Nach meinen Erfahrungen hängt die Entwicklung einer Psychose im wesentlichen, besonders bei nicht zu stark ausgesprochener konstitutioneller Anlage, von zufälligen Erlebnissen, besonders bis zum vierten, höchstens fünften Lebensjahre ab. Erst später primär einwirkende Traumen im achten bis elften Lebensjahr scheinen weniger schwere Formen verursachen zu können. Je jünger das Individuum, je weniger widerstandsfähig in affektiver Hinsicht die Gehirnkonstitution ist, um so tiefer erfolgt die Bahnung und je häufiger die Wiederholungen gleichartiger stark affektbetonter Einwirkungen sind, um so tiefergehender sind die Schädigungen. Diese Umstände werden uns um so begreiflicher, wenn wir uns klar darüber werden, wie immer und immer wieder tagtäglich und im Tage x mal bei manchen Individuen Komplexreize stattfinden und die angeregten Affekte immer und immer wieder verdrängt werden. Von größter Bedeutung hierbei ist die Art der Übertragung. Bei der Wichtigkeit des Begriffes der Übertragung für das Verständnis der psychologischen Vorgänge bei den Psychosen wollen wir nochmals darauf hinweisen, daß wir unter Übertragung die assoziative Verknüpfung eines Affektes mit einer Vorstellung oder der Vorstellung von Gegenständen verschiedenster, nur denkbarer Art, von Räumen, von Menschen oder Tieren oder Teilen derselben, Gebrauchsgegenständen etc. verstehen. Ebenso kann die Übertragung auch auf gewisse Gedanken, das Denken selbst oder andere rein psychische Vorgänge erfolgen. Der zugehörige Affekt tritt dann auf, sowie das Objekt, auf das übertragen wurde, bewußt wird oder sich bewußt machen will. Oder der Affekt wird zuerst bewußt (assoziativ angeregt) und zwingt zum Bewußtwerden des Komplexobjektes oder eines der Komplexobjekte. In einfachen Fällen, wie z. B. der Platzangst, findet eben eine assoziative Verbindung der Angst mit einem freien Platze statt. Ist nun das Objekt, auf das übertragen wurde, ein derartiges, das nur selten im Falle ist, einen Komplexreiz auszuüben, so werden die Folgezustände entweder allmählich auftreten oder niemals zu einer bedenklichen Höhe anwachsen. So kann die Auslösung von Angstgefühlen bei einer Saalangst, einer Theater-, Brücken-, Tunnel-, Berg- etc. Angst ziemlich vermieden werden, wenn nicht das krankhaft veranlagte Individuum die Neigung hat, auf andere Objekte gleichzeitig zu übertragen. Ist dies der Fall, so ist gewöhnlich schon von Jugend an der Aufbau der Determinanten ein anders gearteter gewesen und es kommt nicht zu einer monosymptomatischen, sondern zu einer polysymptomatischen Psychose.

Um den Begriff der Übertragung verständlicher zu machen, wollen wir noch auf die normalen Verhältnisse zurückgreifen. Welche Eindrücke auch unser Gehirn empfängt, sie können sich in ihm nicht geltend machen, ohne ein gewisses Entgegenkommen unserer Gefühle und zwar der Lust wie der Unlust. Die Entscheidung, ob der Eindruck ein Lust- oder Unlustgefühl erweckt (ekphoriert), ist stets durch unterbewußte Vorgänge, die im Momente des Eindruckes assoziativ angeregt werden, bedingt. So entscheiden sich z. B.

alle Gefühle der Sympathie und Antipathie, die wir beim erstmaligen Sehen irgend einer Person empfinden, durch unterbewußte Vorgänge. Gelingt es uns, solchen Gefühlen in ihrer Entstehungsweise nachzugehen, so können wir immer auf frühere Eindrücke zurückkommen, die uns selbstverständlich niemals im Momente der Übertragung bewußt werden. Eine große Reihe von Beobachtungen zeigt mir auf das deutlichste, wie so die unterbewußten Vorgänge von ausschlaggebendster Bedeutung sind und zwar für das normale Seelenleben, wie für das krankhafte. Daß bei all diesen Vorgängen die Gefühle unseren Entscheid zum Handeln bedingen, wissen wir schon längst. So wissen wir auch, wie wir oft durch unsere Gefühle zu Ungerechtigkeiten kommen, wie wir z. B. antipathische Gefühle auf Personen übertragen, die in unschuldigster Weise oft nichtsahnend uns mündlich oder schriftlich unangenehme Nachrichten überbringen. Wichtig für unsere späteren Betrachtungen sind solche Vorgänge für das Liebes- und Sexualleben. Hier können wir häufig beobachten, wie schon in frühester Kindheit die Determinanten für die Übertragungsfähigkeit und Übertragungsunfähigkeit sich aufbauen. Diese Unfähigkeit kann verschieden bedingt sein: so durch Determinanten, die eben die Gefühle nicht der Sympathie, sondern der Antipathie bedingen. So können an und für sich ganz unwesentliche Vorfälle in den ersten Kinderjahren bei einem oder bei beiden Eltern einem Kinde Gefühleindrücke hinterlassen, die für die ganze Entwicklung des Gefühlslebens von ausschlaggebender Bedeutung sind. Es können dann diese Kinder ihre Liebesgefühle nicht in normaler, ihrer Anlage entsprechenden Weise übertragen. Wahre Familientragödien lassen sich auf solche kindlichen Eindrücke zurückführen. Nicht selten sind es Erlebnisse mit starkem Affekt, die solche Übertragungsunfähigkeiten bedingen. Auf solche Vorgänge lassen sich auch eine große Zahl von Idiosynkrasien zurückführen. Oder wieder können Gefühle auf eine einzige Person, auch auf sich selbst, oder in fetischistischer Weise auf Teile einer Person oder auf Fetische selbst in so starker Weise übertragen werden, daß eine anderweitige Übertragung besonders von sexuellen Gefühlen ausgeschlossen bleibt. Wir nennen diesen Vorgang nach Freud die Festlegung oder Verankerung von Gefühlen. Die erwähnte Art der Unfähigkeit der Übertragung auf andere durch die häufig vorkommende Erscheinung der Übertragung auf sich selbst, besonders in bezug auf erotische Gefühle im Sinne des Autoerotismus (Freud) und Autismus (Bleuler) wird zum Ausgangspunkt eines ganz bestimmt charakterisierten Krankheitsbildes, das wir noch der *Dementia praecox* (Kraepelins) zurechnen, besser wohl nach Bleuler mit Schizophrenie bezeichnen. Ferner müssen wir hier noch auf die nach meinen Beobachtungen durch krankhafte Prozesse in den Entwicklungsjahren sich geltend machende teilweise oder totale Unfähigkeit der sexuellen Übertragung hinweisen, die in einer für die *Dementia praecox* charakteristischen Inversion des Gefühlslebens beruht. Bei diesen Kranken können wir beobachten, daß sie bis zu ihren Entwicklungsjahren sich, wenn überhaupt, doch nur in geringem Grade von normalen Kindern unterschieden haben. Während der Pubertät tritt eine psychische Veränderung dadurch ein, daß solche Patienten nicht mehr fähig sind, vor allem Liebes- und Sympathiegefühle auf andere Menschen zu übertragen. Ihr Sexualleben wird dadurch zur Quelle der Inversion ihres Gefühlslebens, die Patienten kommen immer mehr und mehr außer Gefühlskontakt mit ihren Angehörigen und ihrer Umgebung. Ihr Selbstgefühl wird

aufs tiefste geschädigt und es kommt zu dem hier nicht weiter zu schildernden ausgesprochenen Bilde der *Dementia praecox*.

Eine Reihe von psychischen Abnormitäten lassen sich, durch die Verlegung der erogenen Zonen bedingt, erkennen; so, wie das Freud wohl zum ersten Male in klarster und sicherer Weise bei den Analerotikern nachgewiesen hat, eine merkwürdige, höchst interessante Erscheinung, die ich in einer Anzahl von Fällen bestätigen konnte, auf die wir später nochmals zurückkommen werden. — Hier möchte ich auch noch auf die bisweilen vorkommende eigenartige Verlegung von Gefühlen, besonders der Unlust, vor allem der Angst in einzelne Extremitäten oder auch Gegenden des Abdomens erwähnen.

Noch auf einen anderen Vorgang im Ablauf der Gefühlserregungen müssen wir hier zu sprechen kommen. Es ist dies die unterbewußte Sperrung von Gefühlen, die ausgelöst aber nicht bewußt werden können. Diesen Vorgang können wir besonders häufig bei den Anomalien des Sexuallebens beobachten. Aber auch in bezug auf andere Gefühle. So können dem Patienten Erinnerungen an früher stark affektbetonte Szenen wieder auftauchen und es ist ihnen unmöglich, das dazu gehörige Gefühl zu empfinden. Diesen Prozeß der Sperrung, die sich in der Regel auf eine heftige Affekteinwirkung zurückführen läßt, können wir bei einer großen Zahl von Krankheitserscheinungen beobachten. Diese Sperrung kann den Affekt allein, aber auch die dazu gehörige Vorstellung betreffen, ja selbst eine ganze Reihe von Vorstellungen, selbst ganze Zeitabschnitte mit bestimmten Erlebnissen.

Als Paradigma möchte ich hier meinen ersten Fall reproduzieren, bei dem es mir gelungen war, das psychische Trauma im Halbschlaf zu eruieren. Es war dies einer der Fälle, über die ich an der südwestdeutschen Psychiater-Versammlung in Stuttgart in einem Referat über den Heilwert der Hypnose im Jahre 1901 gesprochen habe. Seitdem haben sich meine Ansichten auf Grund der Psychoanalyse wohl geändert, aber dieser Fall hat auch für mich seine Bedeutung für die Auffassung dieser funktionellen Störungen behalten. Es handelte sich um einen 11jährigen Knaben, der auf Grund des Schulgesetzes wegen einer ekelerregenden Krankheit vom Schulbesuch ausgeschlossen werden sollte: Er hatte fast täglich während der Schulzeit unfreiwilligen Stuhlgang, ohne daß er von dem Vorgang das geringste spürte. Alle Heilungsversuche waren resultatlos geblieben. Da kam der behandelnde Arzt, der damals in Altnau praktizierende Kollege, Dr. Wunderli auf den Gedanken, ob der Störung nicht mit Hypnose beizukommen wäre. Er schickte mir den kleinen Patienten zu ambulanter Behandlung. Zunächst mußte ich suchen, den etwas schüchternen Knaben an mich zu gewöhnen und sein Vertrauen zu gewinnen. Über die Entstehung des Leidens wußte niemand etwas anzugeben. Auch aus dem Knaben war zunächst trotz vorsichtigen und eingehenden Ausfragens nichts herauszubringen. Eine organische Ursache war mit Sicherheit auszuschließen. Ich versetzte nun den Patienten in ganz oberflächlichen Schlaf, er war kaum hypotaktisch geworden. In diesem Zustande konnte ich von ihm erfahren, daß sein Leiden sich zum ersten Male bei ihm einstellte, als er ungefähr sechs Jahre alt war. Mit einem Male tauchte ihm dann das Erinnerungsbild auf, daß er an einem Vormittage neben seiner Mutter in der Küche stand und das Gefühl des Stuhldranges hatte, gerade als die Mutter damit beschäftigt war, in einer Kasserolle Fett auf dem offenen Feuer schmelzen zu

lassen. Er stand nicht völlig angekleidet mit entblößter Brust da, als ihm plötzlich ein Tropfen heißen Fettes gegen diese flog. Er erschreckte heftig und in dem Momente des Schreckens gingen ihm die Fäzes ab, ohne daß er dies merkte. Von diesem Moment an spürte er den Stuhlgang nicht mehr. Sowie so der Zusammenhang klar war, gab ich ihm noch (wahrscheinlich in ganz überflüssiger Weise) die Suggestion, daß er den Stuhl nun fühle und er sich sofort bei ihm einstelle. Ich hatte nämlich eruiert, daß der Stuhl in der Regel vormittags gegen $\frac{1}{2}$ 11 Uhr eintrete und so hatte ich die Behandlung auf diese Zeit festgesetzt. Es stellte sich auch sofort Stuhlbrand ein, der Knabe suchte sogleich den Abort mit Erfolg auf. Von da an war die Störung beseitigt.

Dieser Fall zeigt deutlich, wie durch eine heftige Affektwirkung, hier durch den Schrecken, eine psychische Sperrung in der Art eintritt, daß Reize von der Peripherie des Körpers nicht mehr bewußt empfunden werden und so eine Schrecklähmung nach sich ziehen. Mit der Entfernung des psychischen Traumas verschwindet auch der Hemmungsvorgang. — Es dürfte sich erübrigen, auf die Ähnlichkeit der Vorgänge in anderen Fällen von sog. Schrecklähmungen hinzuweisen.

In einer Reihe von Fällen können wir beobachten, wie Lähmungserscheinungen lediglich durch Affektwirkungen auftreten, resp. unterhalten werden können. Wenn wir auch nicht in jedem Falle die Determinanten für solche Lähmungen nachweisen können, so dürften doch wohl stets solche vorhanden sein. Da man seine Patienten doch nur zum Zwecke der Behandlung und nicht zur Erforschung psycho-pathologischer Vorgänge bekommt, kann man diesen Determinanten nicht immer nachgehen. Auf diesen Vorgang der Sperrung durch Affektwirkung lassen sich eine Reihe von pathologischen Erscheinungen zurückführen, die darin bestehen, daß Affekte nicht bewußt werden können. Vor allem sehen wir dies z. B. häufig in gewissen Fällen von Frigidität bei Frauen. In einem solchen Falle konnte ich auch eine nervöse Aphonie beobachten, die sich als lediglich durch die Konversion der Libido bei bestehender Frigidität bedingt erwies. Die Frigidität und die Heiserkeit verschwanden durch das Abreagieren einer großen Zahl von sexuellen Schrecken. Die geringste Auslösung von Unlustaffekten, besonders des Ärgers, hatte oft mitten in einem Wort die Aphonie zur Folge.

Noch auf eine Art der Reaktion der Affekte möchte ich aufmerksam machen, die mit der Verdrängung, Rückstauung und Sperrung der Affekte eine gewisse Ähnlichkeit hat und doch wieder ganz verschieden, sowohl in ihrem Auftreten, wie auch in den Folgeerscheinungen sein kann. Es ist dies das Zurückwerfen, die *Repulsion* eines Affektes. Sie besteht darin, daß ein Affekt plötzlich, nichts ahnend auf einen anderen auftrifft. Geschieht dies in Fällen, wo schon längere Zeit hindurch die Aufspeicherung von pathogenen Affekten stattgefunden hat, so kann eine Neurose ganz plötzlich zum Durchbruch kommen. So z. B., wenn eine bis dahin nur als etwas nervös erschienene Frau, die in großer Liebe an ihrem Manne hängt, nichts ahnend in ihren Liebesgefühlen durch die Entdeckung seiner Untreue getäuscht wird. In mehreren Fällen konnte ich nach einem solchen Ereignis lebhaft depressive Zustände mit Suicidtrieb beobachten. In leichteren Fällen kann z. B., wenn Liebes- und sexuelle Gefühle bewußt geworden sind und plötzlich ein Gefühl des Ärgers, der Wut oder des Ekels das Individuum trifft, eine ganz außerordentliche

Gefühlsreaktion mit nachfolgendem Depressions-, Ärger- oder Wutzustand Platz greifen. In geringerem Maße können so Enttäuschungen gerade im Liebes- und Sexualleben die Ursache zu neurotischen Zuständen werden, die man wohl noch zur physiologischen Breite rechnen muß.

Psychologische Vorbemerkungen.

Zum Verständnis all der psychologischen Vorgänge, die bei den Psychoneurosen in Betracht kommen, müssen wir uns über folgende, elementar psychologischen Tatsachen klar geworden sein. Immer müssen wir uns den psychologischen Elementarsatz: „nihil in animo nisi in sensu“ vor Augen halten. Dabei müssen wir uns vorstellen, wie jedes Einzelerlebnis stets ein außerordentlich komplizierter Vorgang ist, in dem jeder einzelne Sinneseindruck aus einer Unzahl von Komponenten besteht und daß es sich in der Regel nicht um den Eindruck in einem einzelnen, sondern gleichzeitig in der Mehrzahl unserer Sinnesorgane handelt. Dabei wird uns stets nur der kleinste Teil des Konglomerates von Sinneseindrücken vermittelt unserer Aufmerksamkeit (Apperzeption), die wir darauf richten, bewußt, während der überwiegend größte Teil der gleichzeitigen Sinneseindrücke in unser Gehirn eintritt, ohne durch unsere Aufmerksamkeit kontrolliert (Perzeption), ohne uns bewußt geworden zu sein. Während nun die apperzeptiv aufgenommenen Sinneseindrücke normalerweise leichter durch die Erinnerung in unser Bewußtsein zurückgebracht werden können, hält dies viel schwieriger, ist meist unmöglich, mit den nur perzeptiv aufgenommenen. Die perzeptiv aufgenommenen Sinneseindrücke werden deshalb schneller unterbewußt und ihre Erinnerungsspur ist eine weniger tiefe, als die der apperzeptiv gewonnenen. Werden diese Gesamteindrücke mit Affekt erlebt, so kann sowohl durch die Erinnerung (Ekphorierung, Semon) des apperzeptiven wie perzeptiven Teiles der Affekt wieder neu belebt werden. Auch die apperzeptiven Eindrücke werden nach einiger Zeit unterbewußt, bleiben aber, wie auch jeder perceptive, im Unterbewußtsein erhalten, nur fehlt häufig die Möglichkeit, die Erinnerungsspur wieder neu zu beleben. In der Hypnose ist es möglich, solche Erinnerungen von Erlebnissen, die Jahre oder Jahrzehnte zurückliegen und die im wachen Zustand absolut nicht erinnert werden können, wieder bewußt zu machen. Es ist mir dies in der Hypnose sehr oft gelungen, auch für Erlebnisse, die Jahrzehnte, z. B. 30 Jahre zurücklagen. Daß auch die nur perzeptiv aufgenommenen Eindrücke eine große Rolle spielen dadurch, daß sie außerordentlich häufig, ja sogar meist die Verbindungen zwischen den einzelnen Erlebnissen herstellen, das zeigt sorgfältige Beobachtung im täglichen Leben, vor allem aber die Analyse im Halbschlaf. Sehr häufig ist es bei der Analyse ganz auffallend, in welcher Reihenfolge sich die verdrängt gewesenen Vorstellungen wieder bewußt machen. Das Bewußtwerden geschieht auf dem Wege der Assoziation. Dabei spielen Erlebnisse, auch Traumerlebnisse kurze Zeit vor der Analyse eine große Rolle. Wenn man sich die Mühe gibt und die nötige Zeit darauf verwendet, so kann man im Halbschlaf das den Komplex anregende Reizobjekt ausfindig machen. Entweder enthält dieses Reizobjekt, das ja selbst wieder außerordentlich komplex zusammengesetzt ist, Reizmomente für die nachfolgenden bewußt werdenden Szenen oder diese verdanken ihre Anregung der vorausgegangenen abreagierten

Szene selbst. Durch die verschiedenen Möglichkeiten der Anregung der verdrängten, gefühlsbetonten Vorstellungen erscheint es uns, als wenn die einzelnen Szenen sich ganz und gar zusammenhanglos darstellen. Nur wenn man die Möglichkeit hat, die nötige Zeit darauf zu verwenden, so kann man immer wieder den inneren Zusammenhang finden. Bald wirkt ein optischer, bald ein akustischer Eindruck, bald aber der Affekt selbst assoziativ auslösend, häufig spielen Ort und Zeit eine ebenso große Rolle. Einen sehr klaren Einblick in die psychologischen Vorgänge erhalten wir, wenn wir den Forschungen R. Semons in seiner Mneme der Empfindungen folgen. Semons Hauptsätze lauten: 1. „Alle gleichzeitigen Erregungen innerhalb eines Organismus bilden einen zusammenhängenden, simultanen Erregungskomplex, der als solcher engraphisch wirkt, d. h. einen zusammenhängenden und insofern ein Ganzes bildenden Engrammkomplex zurückläßt (Satz der Engraphie). 2. Ekphorisch auf einen simultanen Engrammkomplex, d. h. ihn aus dem Latenzzustand wieder in einen Erregungszustand, den Semon den mnemischen nennt, zurückversetzend, wirkt die partielle Wiederkehr derjenigen energetischen Situationen, die vormals engraphisch gewirkt haben.“

Bei den Studien der Analyse im Halbschlaf drängt sich einem immer wieder die Frage auf, ob es auch möglich ist, affektbetonte Erlebnisse beim Gesunden wieder bewußt zu machen, oder mit anderen Worten: Ist das Wiederbewußtwerden affektbetonter Vorstellungen im Halbschlaf ein pathologischer Vorgang? Um diese Frage mit aller Sicherheit beantworten zu können, wäre es nötig, eine größere Anzahl von Individuen verschiedenen Alters und verschiedenen Geschlechtes im Halbschlaf daraufhin zu untersuchen. Diese Möglichkeit hat sich mir bisher nicht geboten, aber auf Grund meiner Beobachtungen an solchen Fällen, bei denen ich die Analyse im Halbschlaf aus differentialdiagnostischen Gründen angewendet habe, wie bei den Fällen, bei denen ich durch Entfernung des pathogenen unterbewußten Materials Heilung erzielt habe, konnte ich mich überzeugen, daß gefühlsbetonte Vorstellungen nicht oder nicht mehr auftraten. Und doch scheint es mir fraglich, ob die Analyse im Halbschlaf differentialdiagnostisch in diesem Sinne zu verwerten ist und ob es nicht doch unter besonders günstigen Umständen gelingen könnte, auch bei normalen Menschen vereinzelte gefühlsbetonte Vorstellungen bewußt werden zu lassen. Es würde ein solch vereinzelter Abreagieren aber auch ohne Belang sein.

Die Untersuchung, Beobachtung und Analyse einer großen Anzahl von Patienten drängt mir die Ansicht auf, daß es sich stets da, wo solche verdrängte affektbetonte Vorstellungen vorkommen, d. h. zum Wiederdurchleben im Halbschlaf sich einstellen, um eine abnorme Reaktionsweise des Gehirns handelt. Meine Beobachtungen weisen mich direkt darauf hin, anzunehmen, daß durch irgend einen, gewöhnlich schon in früher Jugendzeit stattgefundenen krankhaften Vorgang das Erleben einer stark gefühlsbetonten Szene im Unterbewußtsein eine solche Veränderung setzt, daß die Akkumulierung weiterer affektbetonter Vorstellungen in pathologischer Weise ermöglicht wird. Dieser krankhafte Vorgang scheint mir, sich durch zwei Möglichkeiten vollziehen zu können: einmal dadurch, daß der Affekt des primären Erlebnisses so stark ist, daß eine assoziative Verknüpfung im Oberbewußtsein nicht möglich wurde; oder es bietet sich die zweite Möglichkeit, daß durch langes, fortgesetztes aktives Verdrängen mittelst des Willens der Unlustaffekt akkumuliert und nach und nach

wie jedes Erlebnis unterbewußt wird. Befindet sich so im Unterbewußtsein ein in pathologischer Weise entstandener Affektzustand, so hat dieser die Tendenz, sich mit den Affekten ähnlicher Erlebnisse zu assoziieren — es findet eine Akkumulierung statt. Oder der pathologische Affekt treibt das Individuum, selbstverständlich ohne daß es sich dessen bewußt wird, zum Wiedererleben ähnlicher Situationen. Dieses Wiedererleben ähnlicher Situationen wird in eigenartiger Weise dadurch ein ganz besonders häufiges, daß die Psycho-neurotiker ein ganz besonders stark ausgeprägtes Mitleidsgefühl haben. Dadurch werden sie in den Stand gesetzt, sich mit jedem Menschen, der irgend etwas Unangenehmes erlebt, zu identifizieren und dessen Schicksal in der Phantasie zu durchleben, wie wenn es sie selbst angehe. Sie leiden so nicht nur unter ihren eigenen pathologisch gesteigerten Affekten, sondern durchleben noch dazu die ihrer Mitmenschen. Hierdurch ist ihnen eine unversiegliehe Quelle zum Erleben von Unlustaffekten eröffnet. Daß Affekte so unterbewußt akkumuliert werden, ohne daß das Individuum die Möglichkeit der Entspannung der Affekte hat, das zeigt mir eine Reihe von Erfahrungen. So können Patienten nach dem Erleben stark affektbetonter Szenen unter deren Folgen stark leiden, sie bieten ausgesprochene, nervöse Symptome; sie wissen ganz genau, wie ihr Zustand entstanden ist, sie erinnern sich des Vorganges selbst, aber es ist unmöglich, daß sie sich durch Wiedererzählen, wenn es noch so häufig geschieht, des Affektes, der, wie Breuer und Freud sich treffend ausdrücken, eingeklemmt ist, entledigen können. Wenn wir imstande sind, diese Einklemmung nicht im wachen, sondern nur in einem hypnoiden Zustande zu beseitigen, so liegt es nahe, anzunehmen, daß bei der Entstehung selbst eine Art hypnoider Zustand vorhanden war, vielleicht vorhanden sein mußte, um diesem pathologischen Zustand die Möglichkeit der Entstehung zu geben. Diese Annahme liegt um so näher, als es uns bekannt ist, daß stets in dem Zustand, wo ein Affekt ganz besonders stark in Erscheinung tritt, eine Einengung des Bewußtseins stattfindet, in der Weise, daß die synchronen Eindrücke nicht bewußt oder doch unrichtig aufgefaßt, nicht durch die Aufmerksamkeit kontrolliert werden. Es sei hier nur kurz auf die Psychologie der Zeugenaussagen hingewiesen.

Zeigt uns die Erfahrung weiter, daß niemals ein einzelnes, stark affektbetontes Erlebnis die Folgen einer Affekteinklemmung zutage treten läßt, sondern daß stets eine ganze Serie von solchen Erlebnissen stattgefunden haben muß, bevor krankhafte Symptome auftreten, so erhellt daraus, daß es sich niemals bei solchen Patienten um die Einklemmung eines Affekterlebnisses handeln kann, sondern daß stets eine unterbewußte Aufspeicherung vorausgegangen sein muß. Nun ist es eine ganz besondere Eigenschaft der Psycho-neurotiker, daß ihre Affekte häufig einen ganz überwältigenden Grad erreichen können, in der Weise, daß bei ihrem Auftreten sehr häufig geradezu eine Einengung des Bewußtseins stattfindet. Dieser Zustand wird jedem klar, der solche Patienten in ihren krankhaften Affektzuständen zu beobachten Gelegenheit hat. Weisen wir darauf hin, so drängt sich die Frage auf, warum nicht die Genesung der Patienten dadurch entstehen kann, daß sie sich doch so außerordentlich häufig in ihrem krankhaften Affektzustand befinden. Wer die dabei in Betracht kommenden Vorgänge nicht kennt, könnte auf den Gedanken kommen, das Durchleben solcher Affektzustände als Abreagieren aufzufassen. Der wesent-

liche Unterschied zwischen dem Erleben neuer Komplexaffekte und dem Abreagieren — hierauf müssen wir zum psychologischen Verständnis der Vorgänge besonders hinweisen — besteht im folgenden: Bei den Patienten sind im Unterbewußtsein Affekte mit determinierenden Vorstellungen (Komplexe) in pathologischer Weise akkumuliert. Durch irgend ein Erlebnis, das als Komplexreiz wirkt, wird der akkumulierte Affekt angeregt, mobil, bewußt und aufs neue mit den unterbewußten Komplexkonglomeraten verbunden. Nun reagiert der Patient stets so, daß er sich des wieder bewußt gewordenen Affektes (Angst, Unlust, Libido etc.) zu erwehren sucht, er kämpft mit seiner ganzen, oft sehr starken Willenskraft, um ihn aus dem Bewußtsein herauszudrängen. Durch diese Vorgänge findet immer wieder eine Akkumulierung der Affekte statt, die dann im Laufe der Jahre eben einen solchen Grad erreicht, daß es zur Unerträglichkeit kommt. In diesem Zustand, wo der Patient mit seinen bewußt gewordenen Affekten ringt, ist sein Bewußtsein eingeengt. Er ist nur mit seinem Affekt und dem Reizobjekt beschäftigt. Hier in diesem Zustand ist der Patient völlig aktiv. Versetzen wir nun den Patienten zum Abreagieren in einen hypnoiden (Halbschlaf-) Zustand, so muß er sich ganz passiv verhalten. Dann haben die pathogenen Affekte die Möglichkeit, sich geltend zu machen; sie treten mit den früheren Erlebnissen je nach der oberbewußten, assoziativen Anregung ins Bewußtsein. Der Patient überläßt sich vollständig dem Affekt, läßt seinen Willen ganz und gar zurücktreten, so daß ein Abreagieren ohne jedes Verdrängen stattfinden kann. Manche intelligente Patienten verstehen es, sich in Affektzuständen, die durch Komplexreiz entstanden sind, so passiv zu verhalten, daß ein Abreagieren von selbst möglich wird. Man kann, wenn man intelligente Patienten darauf aufmerksam macht, eine Verschlimmerung ihres Zustandes dadurch hintanhalten, daß man ihnen den Mechanismus der Verdrängung klarstellt; sie verstehen es dann, sich so zu verhalten, daß möglichst wenig Komplexreize stattfinden und finden sie statt, so verdrängen sie dann nicht aufs neue. Dazu gehört gute Beobachtung und Selbstdisziplin von seiten des Patienten. Die Frage, warum sich die affektbetonten Vorstellungen in dieser Weise wieder geltend machen, läßt sich wohl nicht ohne weiteres beantworten. Wir können uns nur analoge Vorstellungen machen mit Hilfe des Traumlebens. Auch hier handelt es sich um früher erlebte Szenen, die sich uns, allerdings in verschiedener Weise verändert, wieder bewußt machen. Psychologisch werden es genau die gleichen Vorgänge sein, wie die im Vorstellungslieben. Wie sich hier der geistige Inhalt eines Gedankens assoziativ ins Bewußtsein wieder einstellen kann, so kann dies im hypnoiden Schlaf, wie im Traum mit einem szenischen Erlebnis vor sich gehen. In krankhafter Weise dürften die Vorgänge bei den Sinnestäuschungen (Halluzinationen) durch pathologische Reize angeregt wohl ähnliche sein. Daß hier aber auch ganz die gleichen unterbewußten Vorgänge der Verdrängung, der Determination etc. eine Rolle spielen, haben die Forschungen besonders von Jung dargetan. Warum nun im Halbschlafzustand gerade die betreffende Szene auftritt und warum in einer gewissen Reihenfolge und zwar in einer solchen, deren assoziative Verkettung wir nicht erkennen können, das läßt sich in vielen Fällen im Halbschlaf eruieren, aber nicht immer. In therapeutischer Hinsicht ist die Reihenfolge gleichgültig. Hier und da können wir durch Reizworte oder durch vorausgehende Gespräche, durch Aufsuchen des Komplexortes, Herstellung ähnlicher

Situationen in Wirklichkeit oder durch Suggestion, auf die sich einstellenden Vorstellungen hinwirken. Oft ist jeder vorausgehende Reiz umsonst, es stellt sich dann eben die Szene ganz von selbst ein, die wohl der Schwelle des Bewußtseins am nächsten war und ihren uns unbekannten Reiz schon empfangen hatte. Für den Heilungsvorgang das Wichtigste ist das Abreagieren der pathologischen Affekte. Den inneren Zusammenhang der Übertragungen erkennen die Patienten meist selbst wieder und sie finden dann auch den Weg zu den ersten Übertragungen von selbst zurück. In der Regel stellen sich beim Abreagieren die zuletzt mit Affekt erlebten Szenen zuerst ein, bei sehr empfindsamen Patienten häufig Szenen, die sie auf dem Wege zum Arzt, etwa auch noch im Wartezimmer erlebt haben oder Träume der letzten Nacht, Szenen von zu Hause vom Tage vorher, manchmal auch Straßen- oder Tramerlebnisse. In der Regel müssen, besonders bei älteren Individuen, Hunderte von Szenen erst durchlebt werden, bis die ersten Übertragungen sich einstellen. Mit dem Durchleben der ersten Übertragung macht sich in der Regel eine erhebliche Besserung des Zustandes geltend. Gewöhnlich handelt es sich zunächst nicht um eine erste Übertragung, sondern es findet sich eine Mehrzahl von verschiedenartigen Erlebnissen, auf die der Affekt übertragen wurde, vor, bei denen aber noch keine bestimmte Determinierung stattgefunden hatte. So treten ganz im Anfang der Entwicklung eines Angstzustandes zunächst die Gefühle von Unbehagen, Unruhe, auch leichte Schwindelgefühle und nach und nach Angstgefühle ohne jede Übertragung auf. Der Patient weiß nicht, warum er solche Unlustgefühle empfindet und sucht in allen möglichen Vorgängen deren Ursachen. Erst nach mehrfachen Wiederholungen dieser Angstzustände vollzieht sich eine Übertragung, z. B. auf die Zeit oder irgend eine seitherige Gewohnheit, oder auf den Ort etc. So kann lange Zeit ein Angstzustand direkt vor dem Einschlafen bestehen, dem sich dann die Angst, z. B. allein zu Bett zu gehen, anschließt. Damit kann sich nach und nach die Angst, allein im Zimmer zu bleiben, verknüpfen, und erst im Verlaufe von Monaten, manchmal auch Jahren tritt die Angst auf beim Alleinsein im Theater, Konzert oder in der Kirche. Dann erst wird durch irgend ein Erlebnis die Angst auf die Straße oder auf Plätze übertragen. Die Entwicklung all dieser Zustände ist individuell eine sehr verschiedene. So geht auch die Lösung der Zustände in der Analyse in verschiedener Reihenfolge vor sich, wenn auch das Prinzip in psychologischer Hinsicht stets das gleiche bleibt — einerlei, ob es sich um psychoneurotische Angstzustände oder sexuelle Perversionen oder Perversitäten handelt.

Die Anwendung der Hypnose.

Eine Reihe von psychoneurotischen Zuständen habe ich hauptsächlich in einem Halbschlafzustand behandelt, den ich durch Einleitung der Hypnose zu erzielen suche. Es bedarf hierzu eines ganz oberflächlichen, bestimmten Schlafstadiums, in dem das Oberbewußtsein noch erhalten, aber eingeeengt ist und die unterbewußte Tätigkeit sich entfalten kann. Doch möchte ich gleich hier darauf hinweisen, daß ich in einer ganzen Reihe von Fällen eingehende Analysen in vollem Wachzustand durchgeführt habe. Eine solche Behandlung ist bei geeigneten Fällen sehr wohl anwendbar und zwar in der Weise, daß die Patienten das ihnen aus dem Unterbewußtsein auftauchende Material

unter Entäußerung der verdrängten Affekte durchsprechen. Beobachten solche Patienten ihre Träume, so können sie mit Hilfe derselben das unterbewußt aufgespeicherte Material wieder hervorholen. Diese Methode wird in ausgedehnter Weise, aber nicht selten unter Zuhilfenahme einer sehr komplizierten Symbolik und Deutung von der Freudschen Schule angewendet. Nach meiner Erfahrung führt die Behandlung im Halbschlaf in den meisten Fällen schneller zum Ziel, weil durch sie das unterbewußte Material unmittelbar und nicht erst durch den Umweg, den das Traumleben bietet, oberbewußt wird. Die Hypnose, oder richtiger gesagt, der Hypnoidzustand, in dem ich die Analyse und Psychokatharsis vornehme, ist lediglich Mittel zum Zweck; sie hat die gleiche Bedeutung für die Analyse, wie die Narkose für den Chirurgen.

Es kann nicht meine Aufgabe sein, mich hier über das Wesen des Hypnotismus und seine Begleiterscheinungen genauer auszusprechen. Ich muß auf die diesbezügliche Literatur, besonders auf die grundlegenden Werke von Bernheim und Forel hinweisen. Meine Auffassungen stützen sich im wesentlichen auf die Lehren der Nancyer Schule und meines Lehrers Forel. Wer sich mit der Behandlungsmethode im Halbschlafzustand vertraut machen will, muß sich zunächst theoretisch und praktisch mit der Lehre von der Suggestion und dem Hypnotismus beschäftigen. Im Ferneren muß er sich mit den Publikationen von Breuer und Freud vertraut machen. Nachdem ich mich selbst ungefähr seit 26 Jahren mit dem Studium der Hypnose und des Schlafes und mit psychoneurotischen Zuständen befasse, glaube ich mir in aller Bescheidenheit ein Urteil über den Wert und die Gefahren der Hypnose zuerkennen zu dürfen. Da ich jährlich Tausende von Hypnosen einleite, so geht die Zahl der von mir gemachten einzelnen Beobachtungen wohl weit über die Zahl derjenigen, auf die sich in der Literatur die Urteile stützen, die nicht ganz einwandfrei sein können. Von den abertausenden Hypnosen, die ich einleitete, kann ich des bestimmtesten die Versicherung geben, daß nicht ein einzigesmal durch eine Hypnose irgendwelche Schädigung eines meiner Patienten verursacht worden ist. Diejenigen Autoren auf anderen Gebieten, die sich, gestützt auf ihre sonstige Autorität, ein Urteil in diesen Dingen zutrauen, können zu ihren unrichtigen Schlüssen nur dadurch gekommen sein, daß sie entweder mit unbrauchbaren Methoden hypnotisierten oder daß sie das Unglück hatten, die Hypnose bei hierzu ungeeigneten Kranken auszuführen. Eine dritte Möglichkeit ist für mich ausgeschlossen. Wer sich eingehend mit dem Studium der Hypnose und der Schlaf- und Traumzustände beschäftigt hat, dem wird es zur Evidenz klar, daß hypnotische Zustände mit solchen vom gewöhnlichen Schlaf im entsprechenden Grad identisch sind. Der ganze wesentliche Unterschied liegt lediglich nur darin, daß zwischen dem Schlafenden und dem Arzte ein Rapport hergestellt ist. Wer sich häufiger die Mühe genommen hat, Schlafzustände in hypnotische umzuwandeln, der kann hierüber erst recht keinen Zweifel hegen. Wenn es nun Autoren gibt, ja solche, die an der Spitze von Schulen stehen, die behaupten, die Hypnose sei künstliche Hysterie, so müssen diese notwendig jeden Menschen für hysterisch halten, weil dieser tagtäglich in den hysterischen Zustand des Schlafes verfällt. Nur wer sein Beobachtungsmaterial auf die allerungeeignetsten Patienten mit schwerer Hysterie beschränkt, der muß zu solchen Fehlschlüssen kommen. Aber daran sind nicht einmal allein diese Hysterischen schuld, sondern das

ganz ungeschickte Vorgehen des betreffenden Arztes selbst. Für den mit der Methode und den Kranken vertrauten Arzt bietet die Hypnose auch der schwersten Hysterie keine Schwierigkeiten. Wenn nun solche Autoren in der besten Absicht ihr Gewissen zu salvieren suchen und ihre Autorität meinen in die Wagschale werfen zu müssen, so ahnen sie nicht, welchen Schaden sie auf Grund ihrer einseitigen Beobachtungen mit unzureichenden Methoden an ungeeigneten Objekten stiften. Mancher dieser Autoren ist wohl Autodidakt im Hypnotisieren. Von manchem weiß ich, daß er noch ganz à la Mesmer vorgeht und durch Fixieren von glänzenden Gegenständen seine Patienten in höchste Unruhe und schließlich in hysterische Anfälle versetzt. Es liegt auf der Hand, daß nur einige solcher Erfahrungen genügen, um sich für berechtigt zu halten, Warnungsrufe gegen die Hypnose loszulassen. Waren früher ähnliche Methoden mit Fixieren und Streichen und allerlei Hokuspokus Sitte, so wichen diese Methoden, nachdem man das Wesen der Suggestion erkannt hatte, anderen, einfacheren. Wer mit diesen keine Erfolge hat, der mag die Ursache der Mißerfolge und der Hysterien bei sich selber suchen. Aber er hat kein Recht, sich über solche Methoden und ihre Wirkungen auszusprechen. Übrigens spricht schon die Diagnose: künstlich erzeugte Hysterie für die ungetrübte Sachkenntnis dieser Autoren. Eine solche Diagnose kann nur derjenige stellen, der auch über das Wesen der Hysterie ganz im unklaren geblieben ist. Oder er bildet ein Schlagwort, um damit gegen eine Methode anzukämpfen, die er selbst nicht anzuwenden versteht. Eine Hysterie künstlich zu erzeugen, dürfte wirklich ein Kunststück sein. Wissen wir doch, wie eine Hysterie nur bei bestimmter Anlage im Verlaufe von vielen Jahren, ja Jahrzehnten erst entstehen kann. Nur eine einigermaßen objektive Selbstkritik müßte dazu führen, daß solche „Autoren“ sich dahin aussprechen, daß sie sagen, sie haben durch ihre Art zu hypnotisieren hysterische Symptome manifest gemacht. Würden sie die psychanalytische Methode kennen und beherrschen, so würden sie nicht dazu kommen, Warnungsrufe gegen die Anwendung der Hypnose auszusprechen, sondern sie würden gleich diese Manifestationen der hysterischen Symptome zur Analyse und zum Abreagieren benutzt haben. Es liegt nun auf der Hand, anzunehmen, daß diese Autoren mit dem, was solche Hysterische ihnen boten, wohl in ihrer Angst und Aufregung in Verbindung mit ihrem mangelnden Sachverständnis nicht wußten, was sie anfangen sollten. Bedauerlich ist es mir selbst, daß ich in diese Kritik auch einen meiner früheren von mir hochgeschätzten Lehrer einschließen muß, der erst in neuester Zeit selbst in populären Vorträgen und Schriften solche deplazierte Warnungen in die Öffentlichkeit bringt. Diese Warnungen schaden unseren Kranken um so mehr, als selbst in gebildeten Kreisen eine gewisse Furcht vor der Hypnose besteht. Diese Furcht stützt sich in der Regel auf die Erinnerung oder Erzählung von Schaustellungen, die besonders durch berühmte Hypnotiseure in den 80er Jahren veranstaltet wurden. Man hat aus jenen Zeiten noch die Vorstellung, daß man mit einem Hypnotisierten anfangen könne, was man wolle. Ich sehe mich deshalb veranlaßt, mit Nachdruck darauf hinzuweisen, daß zur Analyse im Halbschlaf nur ein ganz oberflächlicher Schlaf nötig ist, in dem selbst die Aufmerksamkeit des Patienten in jedem Moment auf die Außenwelt gerichtet werden kann, daß die Patienten alles hören und bewußt aufnehmen können, was um sie herum vorgeht und daß

sie selbst jeden Augenblick imstande sind, aus dem Halbschlaf zu erwachen. Ein tieferer Schlaf ist für die Behandlung ganz und gar ungeeignet. Außerdem halte ich es für unerläßlich notwendig, daß sich der Arzt nur darauf beschränkt, diesen Halbschlafzustand zu erzielen und dann das Verhalten des Patienten in der noch zu schildernden Weise zu dirigieren. Um sich möglichst schnell das nötige Vertrauen des Patienten erwerben zu können, muß der Arzt die Methode, zu hypnotisieren, mit Sicherheit beherrschen. Nur dann besitzt er die nötige Ruhe, um den Patienten das Vertrauen einzuflößen, das erforderlich ist, wenn er sich seinem Arzte ganz anvertrauen soll. Dazu gehört vor allen Dingen, daß jedes unnötige Wort, vor allem jede überflüssige Suggestion, jedes überflüssige Berühren des Patienten, wie jede überflüssige Bewegung des Arztes aufs strengste vermieden wird. Nur wer so mit überlegener Ruhe vorzugehen in der Lage ist, dabei eine große Geduld und größte Selbstbeherrschung zu üben vermag, wird imstande sein, mit diesen Methoden zu behandeln. Als selbstverständlich setze ich voraus, daß er das nötige psychologische Verständnis besitzt, um sich selbst über alle zutage tretenden Erscheinungen klar werden zu können, damit er auch befähigt ist, seinen Patienten alle Vorgänge psychologisch zu erläutern.

Da es sich bei dieser Behandlungsmethode um die Anwendung der Hypnose handelt, so liegt es nahe, deren Resultate auf die Wirkung der Suggestion zurückzuführen. Zu solchen Annahmen kann aber nur der gelangen, der eine solche Behandlung weder gesehen, noch selbst durchgeführt hat. Wer das Wesen der Suggestion kennt und selbst Erfahrungen hat in der Behandlung solcher Zustände durch Suggestieren, wird sich bald überzeugen, daß die Wirkungen der Suggestion entweder nur ganz vorübergehender Natur oder ganz und gar erfolglos sind. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß durch Änderung der äußeren Verhältnisse und der Ernährungsbedingungen, durch die Entfernung aus dem Milieu, in dem der Krankheitszustand entstanden ist, schon eine Besserung leichter psychoneurotischer Zustände möglich ist. Daß bei solchen leichten Zuständen ein großes Vertrauen zum Arzt schon allein eine Wirkung entfalten kann und dies noch mehr durch geeignete, direkte Suggestion, das liegt für jeden objektiven Beobachter klar auf der Hand und ist jedem Arzte wohl längst bekannt. Nur wer das Wesen dieser Zustände durch die Analyse kennen gelernt hat, wird sich über diese Besserungszustände genau so klar werden, als wie über die durch „Erziehung“, Willensgymnastik oder elektrotherapeutische Maßnahmen oder Badekuren erzielten. Alle diese Heilprozeduren können nicht die eigentlichen, die Störungen verursachenden, psychischen Momente treffen. Es ist aber von größter Wichtigkeit für die Patienten, daß man nicht mit Heilungsversuchen die nützliche Zeit versäumt. Denn wir wissen, daß die Aussichten auf Heilung um so günstiger sind, je früher eine Behandlung Platz greifen kann. Eine Reihe von Autoren sucht bei der Behandlung auch prinzipiell jede suggestive Beeinflussung zu vermeiden und läßt nur die Methode als die allein richtige gelten, die an die Vernunft und den Willen des Patienten appelliert. Welche Wirkungen mit diesen Methoden, die lediglich auf der Verdrängung der Affekte beruhen, erzielt werden können, läßt sich aus einzelnen Krankengeschichten ermes sen. Bei der Analyse treten dann wieder solche Szenen ins Bewußtsein, häufig mit dem Arzte selbst, in denen dieser sich bemüht hat, die Kranken anzuhalten, ihren Affektzustand durch den Willen zu unterdrücken.

Wie oben hervorgehoben, ist es in der Tat möglich, Angstzustände leichteren Grades durch den Willen zu beherrschen, wenn die Patienten in günstigen äußeren Verhältnissen leben und sich dabei körperlich und geistig erholen können. Sind aber solche Kranke weiteren Schädigungen ausgesetzt, so tritt bei einer körperlichen oder geistigen Schwächung das alte Krankheitsbild wieder zutage und zwar mit um so stärkeren Symptomen. Die Besserung war eine scheinbare und hatte nur noch den Nachteil, daß neues unterbewußtes Material hinzugetreten ist und nun die Behandlung erschwert wird.

Für die Behandlung im Halbschlaf ungeeignete Fälle.

Es dürfte angezeigt sein, hier noch darauf hinzuweisen, welche Fälle von Psychoneurosen für die Behandlungsmethode ungeeignet sind, auch wenn es sich um sicher konstatierte psychoneurotische Zustände handelt. Eine ungünstige Prognose haben im allgemeinen (es gibt aber auch Ausnahmen) von vornherein, wie schon erwähnt, die Patienten, die ein gewisses Alter, in der Regel das 40. Lebensjahr, überschritten haben und besonders noch, wenn das Leiden seit vielen Jahren manifest ist. Aber auch diejenigen Fälle, bei denen die Übertragungen außerordentlich häufig sind infolge der Komplexkonstellationen, bieten durch das ganz ungeheuer große, unterbewußt aufgespeicherte Material eine ungünstige Prognose. In der Regel handelt es sich in solchen Fällen um eine außerordentlich schwere psychoneurotische Belastung. Nicht selten spielt bei solchen Kranken die Bildung neuer Komplexe schon beim Denken und Vorstellen eine große Rolle. Es bildet sich so unterbewußt ein unentwirrbares Netz von Komplexverbindungen, auch noch während der Behandlung, daß es schier unmöglich ist, Herr über das Material zu werden. Immerhin muß man von Fall zu Fall entscheiden. Bisweilen kann es durch Herstellen eines geeigneten Milieu gelingen, Schwierigkeiten, die vorher unüberwindbar schienen, zu umgehen. Außerdem sind von vornherein alle die Fälle außerordentlich ungünstig, bei denen die Komplexvorstellungen derartige sind, daß z. B. die Angst auch auf durch Heilung eintretende Momente übertragen wird: der Patient müßte dann, wenn er gesund ist, das tun, wovor er Angst hat. Eine solche unglückliche Übertragung der Angst verursacht oft solche Störungen, daß schon die Hypnose unmöglich wird. Aber auch Versuche, im Wachen zu analysieren, scheitern. Die Flucht in die Krankheit — wie sich Freud ausdrückt — ist in solchen Fällen eine komplette. Eine ziemlich große Zahl von Patienten sind nicht zu heilen, weil die äußeren Umstände derartige sind, daß die Quelle der pathologischen Affekte unaufhaltsam fort-dauert. Bevor man sich entschließt, eine solch mühsame Arbeit, wie es, abgesehen von ganz leichten Fällen, in der Regel eine Psychoanalyse ist, auf sich zu nehmen, versäume man nicht, abgesehen von der Erhebung einer ganz genauen Anamnese, auch die äußeren und inneren Verhältnisse des Patienten zu erforschen. In nicht seltenen Fällen sind die Familienverhältnisse, besonders die ehelichen Verhältnisse, derartige, daß eine Heilung ausgeschlossen ist und bleibt. Der Mangel eines tieferen Gemütslebens oder auch der Unverstand der Umgebung sind dabei von größter Bedeutung. Nirgends kann man die Lebenserfahrung, daß die Verhältnisse den Menschen bestimmen, besser erhärten, als durch psychoanalytische Studien. Die oben geschilderte

Eigenart der Psychoneurotiker involviert das außerordentlich häufig vorkommende Mißgeschick, daß solche Patienten, besonders weiblichen Geschlechts, die für sie unpassendsten Ehen abschließen. Die Vorzüge ihres Wesens geben hierzu die Veranlassung. Nicht selten beruht dieses Mißgeschick solcher psychoneurotischer Frauen darauf, daß sie in sexueller Hinsicht eine eigenartige Wirkung auf sexuell minderwertige Männer ausüben, denen sie dann zum Opfer fallen. Oder das Mißgeschick der Kranken hat seine Wurzel darin, daß sie sich in ihrem Partner rücksichtlich des Innenlebens täuschten und nun in der Ehe durchaus nicht verstanden werden. Die außerordentliche Feinheit des Gefühlslebens wird zur Quelle von unsäglichem Leiden. Der andere Ehegatte hat keine Ahnung von all den Leiden, die er dem anderen Teil zufügt, bis die Psychose sich geltend macht. Dann ist es unmöglich, eine Änderung durchzuführen, weil man von einem erwachsenen Menschen nicht erwarten kann, daß er sein Wesen noch ändert. Alle diese Momente müssen in Erwägung gezogen werden, denn sie sind von ausschlaggebender Bedeutung. Tut man dies nicht und die Behandlung scheitert, so ist nicht die Methode daran schuld — eine andere Methode könnte da auch nicht zum Ziele führen — sondern es ist die fortdauernde Quelle, die immer wieder neue Komplexe entstehen und das kranke Gemüt nicht zur Ruhe kommen läßt.

Wenden wir uns nun der Behandlungsmethode zu.

Die kathartisch-analytische Behandlung im Halbschlaf.

Müssen wir annehmen, daß die Erlebnisse, die pathogen werden, mit einem starken Affektzustand einhergehen, so können wir uns vorstellen, daß durch den starken Affekt eine Einengung des Bewußtseins stattfindet. Dieser Zustand ist einem hypnoiden sehr ähnlich. Dies erhellt schon daraus, daß es bei vielen Patienten gelingt, die Komplexe wieder durchleben zu lassen, wenn sie bei äußerer und innerer Ruhe einfach die Augen schließen. Das ist der Fall besonders bei solchen Individuen, die auch sonst schon außerordentlich sensitiv sind und ein sehr leicht ansprechbares Gehirn besitzen. Sind solche Patienten über die Vorgänge der Behandlung aufgeklärt, so treten die affektbetonten Vorstellungen ganz besonders leicht und mit größter Lebhaftigkeit wieder ins Bewußtsein. Sie verfallen dabei in einen ganz leichten, aber deutlich erkennbaren hypnoiden Zustand. In weitaus den meisten Fällen benütze ich zur Behandlung die Hypnose. Ich suche dabei einen solchen oberflächlichen Schlaf zu erzielen, bei dem das Oberbewußtsein erhalten bleibt, und zwar eingeengt, in dem Grade noch, daß die aus dem Unterbewußtsein auftauchenden, in der Regel stark affekt betonten Vorstellungen von früher erlebten Szenen deutlich wieder gesehen und mit dem zugehörigen Affekt wieder durchlebt werden. Es erfolgt dieses Wiederdurchleben in einem Schlafzustand, den ich Halbschlaf nennen möchte. Am leichtesten wird den Patienten der zu erreichende Zustand klar, wenn ich sie an den bekannten Zustand erinnere, den wir oft in oberflächlichem Schlaf erleben, indem wir träumen, dabei das Bewußtsein haben, daß wir träumen und uns dem Trauminhalt kritisch gegenüberzustellen vermögen. Bei der Einleitung der Hypnose selbst vermeide ich jedes überflüssige Wort. Viele Patienten scheuen zunächst vor der Hypnose zurück: sie fürchten, ein willenloses Werkzeug des Arztes zu werden. Es ist deshalb nötig, die Patienten

darüber aufzuklären, daß die Behandlung in einem tieferen Schlaf unmöglich ist, daß sie wohl schlafen, aber doch fortwährend bei Bewußtsein bleiben, daß sie alles hören, was um sie vorgeht und auch jeden Augenblick imstande sind, von selbst zu erwachen. Das beruhigt die Patienten und die Beruhigung hält an, wenn man stets alles vermeidet, auch jede Suggestion, was nicht zur Sache gehört. Ich verzichte deshalb auf alle die seither üblich gewesenen suggestiven Einwirkungen, vermeide jede unnötige Berührung des Patienten und alles, was nur ans Theatralische oder an Mystisches erinnern könnte. Es mag hier noch darauf hingewiesen werden, daß die Gegenwart eines Zeugen bei dieser ganz oberflächlichen Hypnose überflüssig ist, ja sie würde sogar in der Regel störend wirken. Der Patient bleibt in einem solch bewußten Zustande, daß er in jedem Moment weiß, was geschieht; er kann selbst in jedem Augenblick den Schlafzustand unterbrechen. Vor allem ist es notwendig und auf diesen Umstand möchte ich mit allem Nachdruck aufmerksam machen, daß, wie beim normalen Schlaf, es sich auch beim hypnotischen verhält: dieser kann nur in einem affektfreien Zustand eintreten. Wie wir später sehen werden, beruht jede Schlafstörung schließlich auf einer Affektstörung. Beobachtet man, daß der Patient sich in einem Affektzustand befindet, z. B. ängstlich ist, so sucht man ihn zu beruhigen oder ihn abzulenken, dadurch, daß man ihn ganz unauffällig in ein Gespräch zieht, während man ihn aufs genaueste beobachtet. Nach einiger Übung erkennt man leicht, wann der Augenblick gekommen ist, in dem man mit der Hypnose beginnen kann. Außerordentlich wichtig ist bei der Einleitung der Hypnose die bequeme Lagerung des Patienten, aber auch die des Arztes; denn oft gehört das Ausharren in einer bestimmten Lage während einer Stunde dazu, um den Patienten in seiner Ruhe nicht zu stören. Oft kann bei empfindlichen Patienten die geringste Bewegung des Arztes oder ein minimales Geräusch störend wirken. Die meisten Patienten lernen es, nach einiger Übung die äußeren Einwirkungen zu vernachlässigen. In der Regel soll eine Sitzung nicht länger als eine Stunde dauern, doch braucht es manchmal auch zwei Stunden und auch drei, wenn man beobachtet, daß bei dem Patienten sich eine Szene einstellen will, die ihn beruhigt.

Nach mehrmaligem Abreagieren starker Affekte ertragen die Patienten dann mehr. Man kann dann drei Szenen und später ganze Serien abreagieren lassen. In solchen Fällen überschreite ich die Dauer einer Stunde nur selten. In einer Reihe von Fällen merkt man nach einiger Erfahrung, daß ein Komplex der Schwelle des Bewußtseins nahe ist durch die den Patienten beherrschende Komplexunruhe. In verschiedenen Hypnosen der gleichen Sitzung beobachtet man nun und kann es aus den Angaben des Patienten schließen, daß ein Komplex mit starkem Affekt zum Abreagieren kommen will. Um nun die Patienten nicht zu lange durch die Komplexunruhe leiden zu lassen, dehne ich solche Sitzungen auch auf längere Zeit aus, zumal auch, wenn eine ganze Determinantengruppe sich im Andrängen befindet. Man muß dann diese zu Ende abreagieren lassen. Es kommen da so außerordentlich heftige Affekte mit elementarer Gewalt zum Abreagieren, daß es nicht gut wäre, das Abreagieren aufzuschieben. Denn in diesen Zeiten geht es den Patienten schlechter, die Krankheitssymptome sind gesteigert und durch das Abreagieren erreicht man eine außerordentlich wohltuende Beruhigung. Öfters ist es dann nötig, daß

die Patienten sich einige Tage erholen, bis man die Behandlung wieder fortsetzt. Solche Sitzungen, die sich zu den reinsten Operationen gestalteten, mußte ich schon bis auf drei Stunden ausdehnen. Man muß sich darauf einrichten. Man merkt es nach einiger Übung, daß ein solches starkes Abreagieren bevorsteht, und man tut gut, solche Patienten an dem Schluß seiner Analysenzeit in Behandlung zu nehmen, damit einem die nötige Zeit und Ruhe zur Verfügung steht.

In einer Reihe von Fällen bieten sich durch die krankhaften Affekte selbst oder durch die Selbstbeobachtung Schwierigkeiten, den Patienten zum richtigen Halbschlaf zu bringen, resp. ihn für die Behandlung richtig vorzubereiten. Durch Übung und genaueste Beobachtung kann man auch bei anfangs schwierigen Fällen noch zum Ziele kommen. Freilich nicht immer. Mit der Übung nehmen aber die refraktären Fälle mehr und mehr ab.

Bevor ich mit der eigentlichen Behandlung beginne, setze ich dem Patienten auseinander, welches das Wesen der Hypnose ist: daß sie sich vom eigentlichen Schlafzustand nur dadurch unterscheidet, daß ein Rapport zwischen Patient und Arzt hergestellt wird. Ich erläutere ihm dies an der Möglichkeit, den Schlaf in Hypnose umzuwandeln lediglich durch Herstellung dieses Rapportes. Diese letztere Art, die Hypnose zu erzielen, benütze ich auch öfters bei Kindern. Ich mache darauf aufmerksam, wie fließend der Übergang vom Wachzustand in den Schlaf ist und wie dieser selbst wieder seine Übergänge aufweist. Weiter kläre ich die Patienten darüber auf, daß wir im Schlafe nicht so bewußtlos sind, wie es scheint, daß wir in diesem Zustand die auf uns einwirkenden Geräusche und ihre Bedeutung unterscheiden können. Eine Mutter z. B. wird durch die geringste Bewegung ihres Kindes geweckt, während starker Straßenlärm sie weiter schlafen läßt.

Zur Einleitung des Schlafes lasse ich eines meiner Augen fixieren, rede dem Patienten Ruhe zu, wie das auch seither bei der Methode der Nancyer Schule allgemein geübt wurde. Dabei suggeriere ich in leisem monotonem Flüsterton, daß die Augen ermüden und der Schlaf sich einstellt. In vielen Fällen wird das Einschlafen dadurch gefördert, daß ich die linke Hand auf die Stirne des auf dem Sopha ruhenden Patienten lege, die Oberlider mit Daumen und Zeigefinger stütze, indem ich sie bis zur Mitte der Kornea vorschiebe, dabei mein rechtes Auge, das ich fixieren lasse, so halte, daß der Patient möglichst weit nach unten schauen muß. Bisweilen ist es dem Patienten angenehmer, von Anfang an ein Auge durch den Finger des Arztes schließen zu lassen. In dieser Stellung ermüden die Augen sehr rasch. Meist fällt der Patient innerhalb einer halben Minute, nicht selten in wenigen Sekunden in Schlummer. Dann fordere ich die Patienten auf, daß sie sich, sobald die Augen zugefallen sind, nicht weiter um den Schlaf selbst kümmern, sondern ruhig, möglichst indifferent, ohne Erwartungsaffekt und ohne Anspannung der Aufmerksamkeit bei geschlossenen Augen vor sich hinschauen sollen.

Außerordentlich häufig meinen die Patienten, sie haben noch nicht geschlummert, während dies tatsächlich der Fall war; sie täuschen sich über ihren Zustand, weil sie noch imstande waren, zu denken. In Wirklichkeit ist, wie schon erwähnt, der Übergang vom Wachzustand in den des Schlafes ein ganz allmählicher, fließender, wie der Tag allmählich durch die Dämmerung hindurch, die selbst wieder ihre Abstufungen hat, zur Nacht übergeht. Der

Schlummer ist zunächst ein ganz oberflächlicher. Man kann ihn durch die Stellung der Bulbi, die nach oben rotiert werden und durch ihre Bewegung konstatieren, die eine ganz langsame, gleichmäßige, horizontale Hin- und Herbewegung ist. Man kann sie bei geeigneter Beleuchtung durch die Hervorwölbung der Kornea konstatieren. Durch die Zunahme des Schlafzustandes findet eine Einengung des Denkens statt, die Assoziationen nehmen ab. Auch dieser Zustand ist häufig an der verlangsamten Augenbewegung zu konstatieren. Die meisten intelligenten Patienten lernen es bald, sich in diesen Schlummerzustand, in dem das Denken abnimmt, von selbst versinken zu lassen. Oft gelingt dies außerordentlich rasch und dann treten unter Hellwerden des Gesichtsfeldes die Affekte und meist nach einiger Zeit die Szenen auf. Bei einem Teil der Patienten tritt schon beim ersten Versuch eine Szene auf. Oft geht der Szene ein Affekt voraus, meist ein Angstaffekt. Beobachtet man diesen an der Atmung oder an der beschleunigten Herztätigkeit oder am Gesichtsausdruck des Patienten, so beruhigt man ihn und fordert ihn auf, nur weiter ruhig vor sich hinzuschauen und sich dem Affekt passiv zu überlassen. In anderen Fällen muß eine gewisse Schlaftiefe erreicht werden, dann erst wird bei ruhigem Hinschauen das Gesichtsfeld hell, manchmal ganz plötzlich. Oft tritt die Helligkeit nur nach und nach ein. Es wird dann das Gesichtsfeld zunächst grau. Der Patient sieht allmählich das Dunkel verschwinden; bisweilen tritt schnell, blitzartig Helligkeit dazwischen auf. Sehr oft sehen die Patienten Nebelschleier, Wolken vor sich hinziehen oder es treten einzelne Figuren auf, oder Farbenbilder, dann wieder geometrische Figuren, bei anderen zunächst irgend welche Gegenstände, die sich in Zimmern befinden oder irgend ein Ausschnitt eines Straßenbildes, manchmal nur ein Körperteil, ein Teil eines Gegenstandes, eines Zimmers, eines Gebäudes usw. Man fordert den Patienten auf, das, was sich ihm zeigt, ruhig, ohne Eifer, anzuschauen und die Weiterentwicklung ungefähr in der Weise abzuwarten, wie man sich als Zuschauer im Kinematographentheater verhält. Der Patient soll sich dabei möglichst nicht anstrengen, seine Aufmerksamkeit nicht direkt anspannen, sondern sich hinschauend passiv verhalten, ohne jeden Affekt, besonders Erwartungsaffekt. Je besser ihm dies gelingt, um so leichter treten die Szenen auf. Man muß den Patienten im Schlafzustand unausgesetzt beobachten. Eine Bewegung im Gesicht, die Bewegung einer Extremität, bisweilen ein leichtes Zucken des Körpers oder in einem Körperteil, ein tiefer Atemzug, ein Räuspern, bisweilen eine Bewegung der Lider oder Wimpern kann das Zeichen dafür sein, daß der Patient eben eine affektbetonte Szene durchlebt hat und weiter schläft. Man spricht dann den Patienten vorsichtig an, indem man ihn fragt, ob etwas sich ereignet, ob er etwas durchlebt habe. Manche Patienten lernen es, nach dem Durchleben einer oder mehrerer Szenen von selbst zu erwachen, andere muß man aufs genaueste beobachten, weil sie weiter schlafen und das Durchlebte sonst nicht durchsprechen würden. Bisweilen treten nun bei den einen Patienten zunächst Szenen mit stärkeren Affekten auf, die in der jüngsten Vergangenheit, oft auf dem Wege zum Arzt, sich ereignet haben. Dann wieder können es stark affektbetonte Vorstellungen aus der frühesten Jugendzeit sein. Gibt man sich die Mühe, in der Hypnose nachzuforschen, was das ursächliche Reizmoment für die assoziative Auslösung der aufgetretenen Szenen war, so kann man oft irgend ein zufälliges Ereignis, etwas, was der Patient hörte, las

oder sah, oft auch einen Traum aus der vorhergehenden Nacht als im Zusammenhang mit der aufgetauchten Szene stehend erkennen. Hat der Patient es gelernt, sich richtig zu verhalten — dazu braucht es manchmal eine größere Zahl von Sitzungen — so treten die Szenen bald einzeln, bald mehrere hintereinander auf oder es stürmen auf einmal mehrere hervor und wollen sich bewußt machen. Die Patienten geben dann an, sie sehen mehrere Szenen zugleich, die sich vermischen. Der Patient muß dann versuchen, eine Szene festzuhalten; die anderen stellen sich dann später nach und nach ein. Wechseln die Szenen sehr schnell oder richtiger gesagt, jagt eine Szene die andere, so wie es bei Manischen der Fall ist und kann der Patient kein Bild festhalten, so deutet dies auf einen Ermüdungszustand hin. In einem solchen Falle ist die Analyse unmöglich. Hat man genügend Zeit, so kann man den Patienten in Schlaf versetzen und 10—15 Minuten ruhen lassen. In der Regel läßt sich dann die Behandlung fortsetzen. Manche Patienten lernen es, direkt während des Wiederdurchlebens der Szenen unter Affektentäußerung im Schlafe zu erzählen, was sie eben erleben. Sie durchleben dann die Szenen wieder wie die primären, bisweilen sogar erheben sie sich vom Sofa und bleiben bei geöffneten Augen im Hypnoidzustand. Es kann so auch für den Arzt zu recht aufregenden Szenen kommen. Andere erwachen nach jeder Szene und erzählen dann, bisweilen unter starker, ja auch unter sich steigender Affektwirkung das Erlebte. Wieder andere durchleben eine Serie von drei bis sechs und mehr Szenen und erzählen diese dann nacheinander, häufig retrograd. Oft wird es gut sein, sich wenigstens ein Stichwort von jeder durchlebten Szene sagen zu lassen, da diese Szenen in ganz auffallender Weise die Tendenz haben, sofort wieder unterbewußt, d. h. vergessen zu werden. Passiert dies, so kann man in der Regel in der Hypnose die vergessenen Szenen wieder hervorholen. Es ist wichtig, daß der Patient das Wiedererlebte genau erzählt, eventuell mit dem Arzt durchspricht. Es ist von großem Interesse, zu beobachten, wie alle die Szenen immer wiederkehren, wenn sie nicht durchsprochen worden sind; sie sind dann nicht abreagiert. So werden besonders Szenen, die dem Patienten peinlich sind, die er dem Arzt nicht gerne mitteilen möchte, immer und immer wieder auftreten und ihn schließlich zwingen, sie auszusprechen. Manchmal will die Behandlung nicht weitergehen dadurch, daß sich solche immer wieder verdrängte Vorstellungen mit starkem Affekt doch wieder einstellen. Ich hebe diese Tatsache gegenüber dem Einwand, daß die Patienten bei der Analyse in der Hypnose Widerstände dem Abreagieren entgegenstellen, ausdrücklich hervor. Bisweilen drängen sich dem Patienten gleichzeitig mehrere Szenen auf; er weiß meist sofort, um welche Szenen es sich handelt. Nach einigem Zuwarten gelingt es ihm, eine nach der anderen zu durchleben. In der Regel haben diese gleichzeitig auftretenden Szenen den gleichen Affekt oder sind inhaltlich assoziativ verbunden. Häufig ist die Affektspannung eine so große, daß die Patienten zunächst nur den betreffenden Affekt, meistens Angst, oder auch Wut, Ärger, abreagieren, bevor eine Szene auftreten kann. Es kommt dabei bisweilen zu den heftigsten Affektentladungen, die eine Reihe von Sitzungen erfordern. Ich konnte schon öfters beobachten, wie dem Auftreten von Szenen stundenlanges Abreagieren heftigster Angst, Ärger oder Wut vorausging. Nach solchem Abreagieren fühlen sich die Patienten nicht selten schon erleichtert, trotzdem noch keine Szenen aufgetreten waren. Handelt es sich um Angstzustände,

so kann das Auftreten der Angst im Halbschlaf durch Fühlbarmachen des Herzstoßes hervorgerufen oder verstärkt werden, indem man mit der Hand gegen die Brustwand drückt. Manchmal wird hierdurch direkt das Abreagieren einer Angstszene veranlaßt. Eine ähnliche Hilfe bietet sich, wenn man die Schmerzpunkte in der Hypnose berührt. Es findet hierdurch wohl eine assoziative Anregung statt. Denn wir müssen uns jederzeit klar sein darüber, daß die Schmerzen bei den Psychoneurotikern nur an die betreffenden Stellen verlegt werden, niemals aber dort ursächlich bedingt sind. Wir werden sehen, daß es sich bei diesen Schmerzempfindungen lediglich um die neue Besetzung früherer Bahnungen handelt. So können wir uns dann vorstellen, daß durch das Berühren dieser Stellen assoziativ die mit den früheren Bahnungen in Zusammenhang stehenden Szenen wieder ausgelöst werden. In manchen Fällen treten besonders stark verdrängte oder in frühester Jugendzeit erlebte Szenen erst auf, wenn die gleiche Gefühlsstimmung vorhanden ist und ein entsprechender Komplexreiz stattgefunden hat. Eine solche Auslösung bedarf, da man nicht alle Umstände im voraus in Erwägung ziehen kann, oft eines glücklichen Zufalles. (Siehe als Beispiel unter Exhibitionismus Fall J. T.) Bisweilen ist man darauf angewiesen, die dem Komplex entsprechende Gefühls-situation suggestiv zu rekonstruieren und sie auch durch Wiederherstellen der äußeren Verhältnisse möglichst nachzuahmen. Hatten beispielsweise Geruchsempfindungen eine Rolle mitgespielt, so wird deren Wiederholung eine Auslösung des Komplexes ganz erheblich erleichtern, da gerade Geruchsempfindungen außerordentlich starke szenische Assoziationen zu machen imstande sind. Da wo in Szenen Geruchsempfindungen reaktiviert werden, sind auch die Szenen von ganz besonderer Lebhaftigkeit.

Ich habe bisher nur vom Abreagieren von gefühlsbetonten Vorstellungen in Form von Szenen gesprochen, weil diese Art des Abreagierens die häufigste ist. Das hängt wohl davon ab, daß unser ganzes Vorstellungsleben vorwiegend ein optisches ist. In einer Reihe von Fällen spielt aber auch das Gehör eine große Rolle. So werden in vielen Szenen alle Gehörseindrücke deutlich wieder durchlebt, ja ganze Gespräche, Theaterszenen, ganze Konzerte können so reproduziert werden. Aber auch — und darauf möchte ich hier ganz besonders hinweisen — reine Vorstellungen, scheinbar ohne Affekt, Überlegungen, Gedankengänge, Gelesenes, Gehörtes können sich dem Patienten im Halbschlaf aufdrängen, sich ihm bewußt machen, weil sie mit den Komplexen in Zusammenhang stehen. Ich sage scheinbar ohne Affekt, weil, wenn sich dem Patienten solche Vorstellungen wieder bewußt machen, diese mit seinen Komplexen im Zusammenhang stehend erlebt wurden. Treten nun die Vorstellungen wieder und ohne Affekt auf, so kann es sich nur um eine Affektverschiebung, die sehr häufig zu beobachten ist, handeln.

Neben dieser von mir am häufigsten angewendeten Methode der Analyse im Halbschlafzustand kam ich in einer Reihe von Fällen dazu, in anderer Weise vorzugehen. Wenn es dem Patienten nicht gelingt, sich in den geeigneten Halbschlafzustand zu versetzen, oder wo trotz guten Halbschlafes die Komplexe sich nicht selbst bewußt machen, habe ich zu anderem Vorgehen meine Zuflucht genommen. So gelang es mir in verschiedenen Fällen, Patienten in Hypnose zu versetzen und den Grad des Schlafes zu erreichen, in dem das Denken eingeengt ist. Da weder Szenen noch Vorstellungen von selbst sich

einstellen wollten, nannte ich in einer Weise, wie das früher Breuer und Freud schon machten, einfach die Worte, auf die die Angst übertragen war. (So z. B. bei einer Angstneurose, bei der sich die Angstzustände an gewisse Worte anschlossen, z. B. an alle Worte, die sich auf Geisteskrankheiten und Irrenanstalten bezogen, dann wieder an verschiedene Schimpfworte, Tiernamen etc.; schließlich quälte Patientin die Angst, daß sich immer mehr Worte und Namen ihrem Bewußtsein aufdrängen und haften bleiben, so daß sie sich ihrer nicht entledigen könnte.) Stets gelang es so, eine Reihe von Komplexen, die die betreffenden Worte, resp. Vorstellungen determiniert hatten, teils rein als Vorstellungen, teils als Szenen mit dem zugehörigen Affekt wieder bewußt zu machen. Es konnten so Erlebnisse bis aus den ersten Kinderjahren assoziativ wieder bewußt gemacht werden. Durch konsequentes Vorgehen gelang es mir so, das Leiden völlig zu beseitigen. In anderen Fällen, besonders in solchen, bei denen die Angstzustände durch eine Reihe von Schreckerlebnissen bedingt waren, die den Patienten bewußt, bei denen aber anzunehmen war, daß der Affekt eingeklemmt war, ging ich so vor, daß ich die Aufmerksamkeit der Patienten im Halbschlaf bei eingengtem Assoziationsvermögen in einen gewissen Spannungszustand versetzte, dadurch, daß ich die Patienten recht aufpassen ließ auf die Bilder, die ihnen auftauchen sollten. Im Momente der höchsten Spannung rief ich dann den Patienten das Wort: „Jetzt“ zu. Hierdurch wird ein geringer Schrecken provoziert und in diesem treten dann die Schreckerlebnisse wieder ins Bewußtsein. Auch so gelingt es, die verdrängten, gefühlsbetonten Vorstellungen zum Abreagieren zu bringen und die Kranken von ihren Leiden zu befreien. In manchen dieser Fälle hat man den Eindruck, als läge eine gewisse Hemmung, eine Sperrung vor, die das Wiederbewußtwerden des eingeklemmten Affektes verhindert, bis eine gleichartige Affektlage wieder hergestellt wird, wie sie bei der Entstehung des pathologischen Zustandes geherrscht hatte.

In manchen Sitzungen kann es vorkommen, daß sich weder Szenen noch Vorstellungen, noch irgend welche Reaktionen aus dem Unterbewußtsein geltend machen. Die Ursachen können verschiedene sein. Sehr häufig ist die Übermüdung schuld, z. B. nach nicht genügendem Schlaf, dann wieder zu starke Ablenkungen durch irgend welche Erlebnisse, dann auch, wie schon erwähnt, Sperrungen oder aber, es liegt der Umstand vor, daß kein Material sich nach dem Oberbewußtsein vordrängt. In solchen Fällen ist es nötig, entweder kürzere oder längere Pausen in der Behandlung einzuschalten oder aber, man muß, je nach dem noch zu vermutenden Material eine assoziative Anregung zu machen suchen. Es ist mir unmöglich, weil dies viel zu weit führen würde, jeden einzelnen Modus procedendi, den ich hierbei angewendet habe, hier anzuführen. Es ist hierbei die eingehendste Individualisierung nötig und andererseits sind die verschiedenen Fälle immer wieder anders geartet, so daß es nicht angeht, allgemein gültige Regeln aufzustellen. Wer richtig zu beobachten und sich in die Psyche seiner Patienten einzuleben vermag, wird immer wieder einen Weg zu weiterem Vordringen finden. Jedesmal, wenn er bis zu dem primären, ein Symptom determinierenden Komplex gekommen ist, wird er dieses schwinden sehen. Wer bei der Anwendung dieser Behandlungsmethode unvoreingenommen vorgeht und seine Patienten dabei genau studiert, wird durch eigene Beobachtung mehr lernen, als durch das Lesen selbst der detailliertesten Schilderung.

Nicht unerwähnt darf ich es lassen, daß in der Regel im Anfang einer psychoanalytischen Behandlung im Halbschlaf zunächst eine Verschlimmerung des Zustandes einzutreten pflegt. Durch das Abreagieren einzelner Affektzustände bei einer in starker Affektspannung befindlichen Psychoneurose wird das unterbewußt aufgespeicherte Komplexmaterial assoziativ angeregt und infolgedessen machen sich die pathologischen Affektzustände zunächst um so stärker geltend. Auch während der Analyse treten zeitweise solche Verschlimmerungen tagweise auf. So kann es vorkommen, daß Patienten, die infolge ihrer starken neurasthenischen Depressionen sich mit lebensüberdrüssigen Ideen trugen, einige Zeit hindurch in die gleiche Stimmung geraten. Ebenso können Ärger- und Wutstimmungen sich längere Zeit geltend machen, bis die entsprechenden unterbewußten Szenen abreagiert sind. Nicht selten tritt infolge des Abreagierens ein Ermüdungszustand ein. Es empfiehlt sich dann, eine Pause zur Erholung des Patienten zu machen. Mitunter wirkt eine Ortsveränderung recht günstig. Nur darf man sich in manchen Fällen nicht dadurch täuschen lassen, daß Ermüdungszustände auftreten, die nichts anderes als Komplexwirkungen selber sind, denn das Ermüdungsgefühl ist ein Unlustgefühl, das in genau der gleichen Weise verdrängt worden oder durch Konversion und Neubesetzung entstanden sein kann, wie z. B. das Angstgefühl durch Verdrängung der Libido. Ist die Analyse bis zu einem gewissen Grade vorgedrungen, so daß die pathologischen Affektzustände zurücktreten, so machen sich bei den Patienten nervöse Erschöpfungszustände geltend. In diesem Zustand wird dem Patienten der durch seine Krankheit entstandene Kräfteverbrauch fühlbar. Dieser konnte sich infolge der fortwährenden Erregung, in der sich solche Kranke befinden, nicht zur Geltung bringen. Diese Erscheinungen erinnern lebhaft an die bei körperlich Kranken, die während eines Fieberzustandes auch nicht die Reduktion ihrer Körperkräfte durch die Krankheit fühlen können. Während dieser Zeit der Rekonvaleszenz kann man an den Kranken ganz außerordentliche Schwankungen in der Stimmung beobachten. Man hat den Eindruck, als wenn die Kranken noch mehr die Führung in ihrem Gefühlsleben verloren hätten. Durch geringste Anlässe können sie in Verstimmung geraten; fast noch mehr als während der Krankheit sind sie geradezu in einer labilen Gemüts-Gleichgewichtslage. Dabei spielt in dieser Zeit die Regeneration des Willens eine große Rolle. Das größte Unrecht, das man solchen Patienten schon während ihrer Krankheit zufügt, besteht darin, daß man sie für willenlos hält und ihnen stets diesen Mangel an Willen zum Vorwurf macht. Das tun nicht nur die Angehörigen, sondern auch die Ärzte, die solche Zustände nicht verstehen können. Sie haben keine Ahnung, welche enorme Energie oft solche Patienten aufwenden, um gegen ihre Affektausbrüche anzukämpfen. Jetzt während der Genesung haben solche Patienten das Bedürfnis, ihren Willen zur Geltung zu bringen. Dabei muß man ihnen zu Hilfe kommen, indem man die Patienten und noch mehr ihre Umgebung in eingehender Weise aufklärt, wie sie sich nun zu verhalten haben. Die Patienten fangen an, sich gegen alle die Einflüsse aus ihrer Umgebung zu wehren, die sie während der Krankheit hingenommen, geschluckt haben, nur um ihre Angst oder andere pathologische Gefühle beschwichtigen zu können. Sie waren gewohnt, sich in alles zu fügen, alles zu schlucken, denn ihr ganzes Sinnen und Trachten war bis dahin beherrscht von der Angst vor der Angst.

Diese Angst hat einen so zwingenden Charakter, daß die Patienten schon lange im voraus darauf bedacht sind, bei den scheinbar unwichtigsten Gelegenheiten, wo nur für sie Angst entstehen könnte, dahin zu wirken, daß sie diesen entgehen könnten. Sie nehmen deshalb schon von vornherein Stellung zu irgend welchen Entscheiden, ob ein Besuch gemacht werde oder nicht, ob man ins Theater oder ins Konzert geht, ob man in diesem oder jenem Geschäft einkaufen, diesen oder jenen Besuch empfangen, durch diese oder jene Straße gehen will etc. Diesen sich so geltend machenden Willen ist die Umgebung, die sich eben nicht in den qualvollen Zustand bis in alle Details zu versetzen vermag, nur allzu leicht geneigt, als Eigensinn auszulegen. Es sei hier ganz ausdrücklich darauf hingewiesen, wie irrtümlich diese Auffassung ist und wie sie zu einer ganz falschen Beurteilung des Wesens und des Charakters solcher Patienten führt. Ja die Patienten erscheinen durch manche Handlungen charakterlos und verschwendungssüchtig, weil sie durch Handlungen gegenüber einzelnen Personen sich etwas zu vergeben scheinen, was ihnen sonst nicht anstehen würde, z B. gegenüber Untergebenen, Diensthofen etc., oder sie lassen sich zu Geldausgaben, Nichtbenutzen von eben gekauften Gegenständen verleiten, alles nur und immer wieder nur, um ihrem „Dämon der Angst“ oder anderen Unlustaffekten entgehen zu können. Sie suchen, zumal wenn das Leiden einen höheren Grad erreicht hat, alles zu vermeiden, was ihnen Angst machen, resp. ihre Angst oder Unlust hervorrufen könnte. Ganz und gar irrtümlich ist eben die Auffassung der Umgebung, wie häufig die des Arztes, daß der Wille bei diesen Patienten krank sei — sie könnten, wenn sie nur wollten, dies oder jenes tun oder unterlassen —. Wer in das Wesen dieser Krankheitszustände eingedrungen ist, weiß, welchen Riesenwillen solche Patienten oft zu entwickeln imstande sind, um ihre Unlustaffekte zu bekämpfen. Diese sind aber häufig so überwältigend, daß auch der stärkste Wille versagen muß.

Jetzt fangen sie an, in der Genesung neuen Lebensmut zu schöpfen; die Momente, wo sie fühlen, wie sie wieder die Herrschaft über sich gewonnen haben, empfinden sie als außerordentlich glückliche. Es ist Pflicht des Arztes, nun die Umgebung aufzuklären, damit sich der sich wieder hebende Wille frei entfalten kann. Das muß in vorsichtiger, takt- und liebevoller Weise geschehen. Die Umgebung muß wissen, daß sie es nun mit einem anderen Menschen zu tun hat und besonders wird es gut sein, die uneinsichtigen, manchmal unbewußt, ja wohlmeinend herrschsüchtigen Naturen aus der Umgebung zu eliminieren. Ja man darf sich nicht scheuen, den Kranken so beizustehen, damit sich der wieder auflebende Wille entfalten kann, daß selbst Familienkonflikte herbeigeführt werden zur Ausschaltung anderer schädlicher Einflüsse. Hierzu gehört oft geradezu eine ganze Diplomatie und Strategie des Arztes. Er muß ganz genau die einzelnen Familienglieder kennen, um klar, zielbewußt und taktvoll vorgehen zu können. Er muß sich der Tragweite seiner Verantwortung jeden Augenblick dabei bewußt sein und das vollste Vertrauen der ganzen Familie besitzen. Dieser ganze Regenerationsprozeß ist psychologisch von allergrößtem Interesse. Wer Gelegenheit hat, ihn im Detail zu verfolgen, lernt mehr Psychologie als durch das Studium der dickleibigsten Werke.

Machen sich solche Rekonvaleszenzzustände geltend, so wirkt oft eine Ortsveränderung, besonders ein Aufenthalt im Hochgebirge in verständnisvoller Umgebung ganz ausgezeichnet. Das Körpergewicht nimmt von Tag

zu Tag geradezu sichtbar zu. Doch darf man sich, auch wenn alle pathologischen Affektzustände zurückgetreten sind, nicht täuschen und schon eine komplette Heilung annehmen. In manchen Fällen tritt erst nach einiger Zeit wieder pathogenes Material aus dem Unterbewußtsein hervor. Man muß dann solche Patienten noch längere Zeit unter Kontrolle behalten und hie und da wieder im Halbschlaf nachforschen, ob nicht noch Material zum Abreagieren vorhanden ist, besonders wenn sich wieder Krankheitssymptome geltend machen.

Durch die Entfernung der unterbewußten krankhaften Affektzustände, sowie durch die volle Erkenntnis der Entstehung und der Ausbildung der Krankheit werden die Patienten nach ihrer Heilung in den Stand gesetzt, sich vor neuen Schädigungen zu schützen. Sie tun dies dann in der Regel nach Anleitung des Arztes ganz von selbst. Sind die Angehörigen der Kranken intelligent und von entsprechender Gemütsanlage, so lernen sie sich dem Wieder-
 genesenen gegenüber richtig zu verhalten. In sehr vielen Fällen erstreckt sich eben die Behandlung nicht nur auf den Patienten selbst, sondern es ist auch nötig, die Angehörigen in eingehender Weise zu instruieren. Oft ist es nötig, die ganze Lebensweise des Patienten zu ändern, ihm neue Lebensaufgaben zu stellen und besonders bei Ehepaaren, das gegenseitige Sichverstehen zu fördern und gemeinsame Lebensinteressen aufzusuchen. Es erwachsen so dem psychanalytisch behandelnden Arzte eine große Zahl von Aufgaben, denen er nur gewachsen sein kann, wenn er es vermag, sich in jeden einzelnen seiner Patienten hineinzuleben, sich völlig „einzufühlen“. Wer das nicht vermag, der leite seine Patienten weiterhin zur Willensgymnastik an oder lasse sie weiterhin tagtäglich zu elektrischen Sitzungen zu sich kommen oder nehme sie in sein Sanatorium auf, lege sie zu Bett und mache mit ihnen Mastkuren, wenn er es nicht vorzieht, sie vom Herzspezialisten zum Magenspezialisten und vom Magenspezialisten zum Gynäkologen zu schicken, um immer wieder für einige Zeit sich erleichtert zu fühlen, doch wieder etwas für den Patienten getan zu haben. Und nützt dies alles nichts, so bleibt ihm das Moralisieren über „den schlechten Willen des Patienten, der eben nicht gesund werden will, so energielos ist und sich nicht aufzuraffen vermag“. Hat der Patient die Unfähigkeit seines Arztes noch nicht erkannt, so bleibt diesem stets der schlechte Wille als letztes Register. Das ist eine unendlich viel bequemere sogenannte Behandlung. Aber das Wesen dieser Zustände wird diese Behandlung solchen Therapeuten niemals erschließen — auch wenn sie den offiziellen Stempel der anerkannten Wissenschaftlichkeit zu tragen berechtigt ist.

Die verschiedenen Formen der Psychoneurosen.

Wenn ich es unterlasse, eine besondere Einteilung der Psychoneurosen vorzunehmen, so geschieht dies in der Absicht, ganz besonders auf das Gemeinsame all dieser Störungen hinzuweisen. Deshalb könnte eine Einteilung nur eine den Symptomen folgende sein. Wer Gelegenheit hat, Beobachtungen an einer größeren Zahl von Patienten längere Zeit hindurch fortzusetzen, wer so die Entstehungsweise und die Entwicklung der einzelnen Krankheitserscheinungen zu verfolgen imstande ist, dem wird es klar, wie eine Form in die andere übergeht und wie es unmöglich ist, die Symptome in ihrer Bedeutung scharf

zu trennen. Die scharfe Trennung entspringt nur unserem Einteilungs- und Schematisierungsbedürfnis. Wir machen diese Abgrenzungen, um uns verständigen zu können; die Natur aber kennt sie nicht. Dabei machen wir den Fehler, daß wir uns in erster Linie bestreben, das die einzelnen Formen Trennende herauszufinden, statt vor allem das all diesen Formen Gemeinsame zu erkennen zu suchen. Nur wer Jahre hindurch Psychoneurosen und sexuelle Perversitäten mittelst der Analyse im Halbschlaf oder im Wachzustand verfolgt, dem wird sich die gemeinsame Grundlage all dieser Störungen, die wir Hysterie, Neurasthenie, hysterische und neurasthenische Angstzustände, Schlafstörungen, Zwangsvorstellungen, Phobien, Perversionen und Perversitäten nennen, von selbst zu erkennen geben. Er wird sich klar darüber, daß all diese Störungen von zwei Variablen abhängen: Erstens von der psychoneurotischen Gehirn-anlage und zweitens von den von frühester Jugendzeit auf diese Anlage einwirkenden Affekttraumen. Je weniger resistent die Gehirn-anlage, je früher und stärker und je länger die traumatische Einwirkung stattfindet, um so schwerer wird einst die Schädigung sein. Je resistenter relativ die Gehirn-anlage ist, je später, je geringer und je kürzer dauernd die traumatischen Einwirkungen erfolgen, um so leichtere Krankheitszustände werden sich dann ausbilden können. So ergeben sich von selbst durch die verschiedenen Variationen der einzelnen Variablen schon theoretisch eine Reihe von Störungen. Wir verstehen auch so die Entstehung der Übergänge und die Komplikation durch verschiedene Affekte. Dies wird uns erst recht klar, wenn wir uns vorstellen, daß es sich meist nicht um eine Einwirkung oder um die Einwirkung eines Affektes handeln kann, sondern daß eben infolge der durch die Anlage bedingten Reaktionsweise der Affekte verschiedene Affekte in einem solchen Gehirn zu pathologischer Wirkung kommen können, ja kommen müssen. Dabei ist aber noch in Betracht zu ziehen, daß nicht jedem einzelnen Affekt die gleiche Wirkungsweise zukommt. So haben wir die schwersten Schädigungen zu erwarten, wenn es sich um eine Gehirn-anlage handelt, bei der die Affektreaktionen sehr tiefgehende und stark nachhaltend wirkende sind, und besonders noch dann, wenn sehr frühzeitig, stark und lange Zeit hindurch der erfahrungsgemäß am tiefgehendsten wirkende Affekt zur Entfaltung kommt. Und das ist ohne jeden Zweifel der Sexualaffekt. Nicht so schwer wird sich die Schädigung gestalten können, wenn die gleiche Wirkung sich bei gleicher Gehirn-anlage erst in späteren Jahren geltend macht. Dabei dürfen wir nicht versäumen, uns auch klar zu machen, daß die Reaktionsweise des sich entwickelnden Gehirns eine auch in anderer Hinsicht um so pathologischere wird, je frühzeitiger und intensiver solche sexuelle Einwirkungen stattfinden. Hat einmal eine Schädigung Platz gegriffen, d. h. ist ein Komplex entstanden, ist ein stark gefühlbetontes Erlebnis unterbewußt geworden, so hängt es von der Reaktionsweise des Gehirns einerseits und von der Art des Komplexes andererseits ab, wie die weitere Aufspeicherung von Komplexen stattfinden wird. Die Art der Determination, die anfänglich eine zufällige war, später aber die Entstehung der weiteren Determinanten konstellierte, gibt dem Symptomenkomplex das Gepräge. Wir wissen, wie später ein einzelnes psychoneurotisches Symptom durch eine Unzahl von Komplexen bestimmt (determiniert) wird. Halten wir uns nun vor Augen, wie alle synchronen Erregungen der verschiedenen Sinnesorgane einen Komplex bedingen und wie schon die bewußte, wie auch die

unterbewußte Wiedererregung (Ekphorierung) eines Teiles eines Komplexgebildes imstande ist, das Gefühlsleben assoziativ anzuregen und ferner, daß Tausende von solchen Komplexgebilden im Unterbewußtsein aufgespeichert und in ihren Elementen assoziativ miteinander verbunden sind, so wird es uns klar, wie je nach der Reaktionsweise des Gehirns assoziativ Gefühle, Schmerzen und Stimmungen ausgelöst werden können, die uns rätselhaft bleiben müssen, solange uns der unterbewußte Zusammenhang der Komplexgebilde unbekannt ist. Je größer die Zahl der unterbewußt aufgespeicherten Komplexe, je stärker ihr affektiver Inhalt, je leichter die Auslösung der Komplexreizwirkung ist, um so schwerer müssen die Symptome sich geltend machen und um so häufiger müssen sie auftreten. Je nach der Aufspeicherung der Affekte rücksichtlich ihrer Art und der Spannung findet auf Grund der vorausgegangenen Determinationen die Übertragung des Affektes, d. h. seine assoziative Verbindung mit Objekten oder Vorstellungen statt. So entstehen die Phobien und Zwangsvorstellungen, nachdem einige Zeit lang der Patient durch ihm unvermittelt erscheinende Auslösung von Affekten beunruhigt worden war. Erst durch die Auslösung eines starken Affektzustandes im Sinne der Determinanten findet die definitive Übertragung statt. In der Regel geschieht diese Übertragung im Zustande einer psychischen oder physischen Schwäche. Die weitere Ausbildung des Krankheitsbildes geschieht in der Weise, daß nun der Kampf mit den Affekten beginnt. Könnte so im Anfangsstadium ein Abreagieren erfolgen, so würde die Heilung des Patienten noch günstigere Chancen bieten. Nun aber sucht der Patient, sowie sein krankhafter Affektzustand ausgelöst wird, den Affekt niederzuringen, er will nicht schwach erscheinen, er sucht sich seines Zustandes zu erwehren und seine Umgebung hält ihm auch noch seine Willensschwäche vor. So verdrängt er immer und immer wieder den sich stets steigernden Affekt, indem er ihn immer mehr und mehr unterbewußt akkumuliert. Je nach der Art der Übertragung auf ein Objekt und nach dem Grad der Affektspannung erfolgt die Häufigkeit der Affektauslösung durch Komplexreiz. Dieser Reiz kann assoziativ durch den Inhalt der Komplexvorstellung oder durch den dem Komplex zugehörigen Affekt erfolgen.

Neurasthenie.

Wenn ich die Darstellung der Affektstörungen, die uns im folgenden beschäftigen sollen, mit der Neurasthenie beginne, so liegt der Grund darin, daß nach meiner Auffassung alle Formen der Neurasthenie im engeren Sinne nichts anderes als Störungen im Affektleben sind.

A. Die Erschöpfungsneurasthenie.

Unter Neurasthenie verstehen wir eine große Gruppe von Krankheitszuständen, bei der wir die nervöse Erschöpfung als Grundlage ansehen. Es besteht die Gefahr, solange solche Gruppen nicht enger abgegrenzt werden können, daß alle die verwandten, ähnlichen Krankheitserscheinungen ihr zugerechnet werden, die nicht näher zu diagnostizieren sind. Trennt man zunächst von dieser großen Gruppe alle diejenigen Zustände ab, die wir bei näherem Zusehen als Initialerscheinungen schwerer geistiger Störungen (depressiv-manische Zustände,

Dementia praecox, Paralysis progressiva etc.) ansehen müssen, und die der psychiatrisch erfahrene Arzt, wenn er auf eine prima vista-Diagnose verzichtet, auch abzutrennen vermag, so kommt als weitere loszulösende Gruppe die in Betracht, die wir zu den konstitutionellen Psychopathien rechnen müssen. Gelingt uns so eine reinliche Scheidung, so bleiben zwei Gruppen übrig, die aber bei näherer Betrachtung restlos ineinander aufgehen. Es sind dies alle diejenigen neurasthenischen Zustände, die im wesentlichen durch Affektverdrängung entstehen. Die häufigste Gruppe, die wir als erste in Betracht ziehen wollen, ist die Erschöpfungsneurasthenie. Dieser Krankheitszustand entsteht bei Menschen, deren Gehirn an und für sich leichter erschöpfbar ist. Er bildet sich nach und nach aus, wenn solche Menschen längere Zeit hindurch gezwungen sind, bei ungenügender, zeitlich unzweckmäßiger Ernährungsweise mit angespannter Aufmerksamkeit anhaltend zu arbeiten. Im Laufe der Jahre, besonders in den 30er, auch 40er Jahren treten die Symptome, die schon lange in geringerem Grade bestanden haben, mehr und mehr hervor. Freilich kommen die Zustände auch bei jüngeren Individuen vor, aber sie sind seltener, weil das Gehirn in diesen Jahren widerstands- und anpassungsfähiger ist. In den 50er Jahren kommt es nicht selten zu ganz schweren Zuständen, die wir den melancholischen zuzurechnen gewohnt sind. Es kommt zu tiefen Depressionen, Angstzuständen mit Selbstanklagen und Wahnideen. Eine genauere Anamnese und Beobachtung des Einzelfalles ermöglicht aber die Differentialdiagnose und Prognose mit Sicherheit zu stellen. Häufig sind solche Personen geistig anhaltend überanstrengt; bei älteren Individuen fehlte neben der unzweckmäßigen Lebensweise die Anpassung der Arbeit an die verminderte Leistungsfähigkeit. Solche Kranke mußten oft unter den ungünstigsten, jede Konzentration störenden äußeren Verhältnissen eine intensive, geistige Arbeit, die angestrengteste Aufmerksamkeit in anhaltender Weise erfordert, verrichten. Dabei ist es — unserer modernen weißen Sklaverei entsprechend — solchen Individuen meist verunmöglicht, während einer vielleicht fünfstündigen, anstrengenden Arbeitszeit sich weder eine Erholung durch eine Ruhepause, noch eine Erfrischung durch Nahrungszufuhr zu gönnen. In der Regel müssen solche Menschen nach nicht genügendem Schlaf am Morgen sehr frühzeitig ihre anstrengende Tätigkeit beginnen; oft bleibt ihnen viel zu kurze Zeit für ein angemessenes erstes Frühstück. Bei der allgemeinen, sich als notwendig herausgestellten Verkürzung der Arbeitszeit wird in unverantwortlicher Weise in manchen Betrieben sogar unter Strafandrohung eine Erholungspause und ein zweites Frühstück verunmöglicht. Eine Unzweckmäßigkeit, die für den Arbeiter so ungünstig ist, wie für die Leistungen des Betriebes, besonders stets da, wo geistige Leistungen in Betracht kommen. Es liegt nun klar zu Tage, daß es physiologisch wie psychologisch eine Torheit ist, von einem Menschen eine vier- bis fünfstündige ununterbrochene, geistig anstrengende Arbeit zu verlangen ohne jegliche Erholung und ohne jegliche Nahrungszufuhr. Wohl gibt es Naturen, die das auszuhalten vermögen. Bei einer großen Zahl von Menschen tritt, besonders bei leichter erschöpfbaren und sensitiven, nach einiger Zeit aber eine geistige Ermüdung ein. Sie muß in vielen Fällen eintreten, weil schließlich unser Gehirn doch nicht eine so ganz einfache Arbeitsmaschine ist, als welche sie so unendlich häufig in menschenunwürdiger Weise mißbraucht wird. Diese Ermüdung muß das Individuum durch den Willen zu unterdrücken

suchen. Hierdurch wird der Kräfteverbrauch natürlich ein noch erhöhter und zwar ein der Arbeitsleistung durchaus nicht entsprechender. Ich brauche hier nicht auf die Untersuchungen von Kraepelin und seiner Schule hinzuweisen, aus denen mit Sicherheit hervorgeht, daß es durchaus nicht im Interesse der Arbeitgeber liegt, in dieser Weise arbeiten zu lassen. Im Laufe der Zeit tritt die Ermüdung immer schneller ein und um seinen Pflichten genügen zu können, werden diese Ermüdungsgefühle um so energischer unterdrückt und die Aufmerksamkeit um so intensiver angespannt. Nun kommen noch eine Reihe von Nebenumständen hinzu. In vielen Fällen wird in unseren modernen Betrieben unter den denkbar unrationellsten Verhältnissen gearbeitet. Man nimmt absolut keine Rücksicht auf das Individuum. So muß häufig die intensivste geistige Arbeit geleistet werden, während neben diesem geistigen Arbeiter 6—8 Schreibmaschinen rasseln, ein fortwährender telephonischer Verkehr mit immerwährendem Läuten, ein elektrisches Geklingel und dazu noch Gespräche stattfinden, Leute wie in einem Taubenschlag verkehren, dazwischen noch in einem fort Auskunft zu erteilen und doch jeder freie Augenblick zur Fortsetzung der geistigen Arbeit zu benützen ist. Handelt es sich noch um einen lärmenden Fabrikbetrieb, so sind die Bureauarbeiter und besonders noch die geistig angestrengt Arbeitenden die am wenigsten zu beneidenden Menschen. Dazu noch diese modernen Bauten mit Eisenbeton, die den Schall so vortrefflich leiten! Es kommt dann nicht selten vor, daß eine Reihe solcher gehetzter, nervös gewordener Sklaven nebeneinander zu arbeiten haben und nun infolge ihrer geistigen Abspannung außerordentlich reizbar geworden sind, sich mit Liebenswürdigkeiten überhäufen, das Leben sich gegenseitig außerordentlich erschweren und sich durch die herrliche Einrichtung der Affektübertragung um jede Freude des Daseins bringen. Schon um 10, sicher um 11 Uhr vormittags sind solche Menschen in den Regierungskanzleien, so gut wie in den verschiedensten richterlichen und kaufmännischen Berufsarten, wie in den fabrikartigen Betrieben — sie sind in jeder Branche des Berufslebens zu finden — ermüdet und abgehetzt. Ausgehungert eilen solche Patienten nach Hause oder in die Pension oder ins Restaurant und verschlingen gierig mit Heißhunger in einem Minimum von Zeit ihr Essen. Dann geht es oft ins rauchige Restaurant oder mit schlechtesten Luft ausgestattete Kaffeehaus. Es wird der Kaffee eingenommen, Karten gespielt oder eine Unmasse von Zeitungen verschlungen. Nach 30—40 Minuten solcher Ruhe geht es wieder in den Betrieb zurück, wo die Arbeit dem Menschen eine Freude sein soll. Ohne ausgeruht zu sein, beginnt nun nochmals eine ununterbrochene Arbeitszeit von 5—6 Stunden. Es bedarf eines so wunderbar eingerichteten Organes, wie es unser Gehirn ist, um eine solche unsinnige Anforderung lange Zeit, ohne allzu große Störung ertragen zu können. Der moderne Mensch findet sich mit seinem Los ab, weil er Trost in dem Schlagwort findet: „Wir leben im nervösen Zeitalter.“ So treibt es der Herdenmensch, wie seine Mitschafe. Der Abend wird wieder im Restaurant verlebt. Zur Ermüdung kommt noch die Alkohol- und Nikotinvergiftung hinzu. Oder der Kulturmensch hat noch höhere Regungen, er eilt vom Geschäft nach Hause, ißt in aller Hetze einige Bissen, wirft sich in Toilette und läßt sein Gehirn durch ein dreistündiges Konzert mit möglichst wenigen Pausen maltrahieren. Oder er geht ins Theater und läßt sich durch eines der modernsten Stücke seelisch in einer Weise aufregen, daß sein Kräfteverbrauch

mit dem während seiner Arbeit in gar keinem Verhältnis steht. Oder er folgt einer Einladung in eine Familie, wo er drei Stunden wie eine Sardine in einer Sardinienbüchse dazu verurteilt ist, stundenlang ruhig zu sitzen, unter Anspannung seines Gehirns, um möglichst unterhaltend zu sein und um seinen Magen mit den schwerst verdaulichen Speisen füllen zu können, Bier und Wein, auch Liköre zu trinken. Um 1—2 Uhr sucht er die Nachtruhe auf. So kann er sich nur 4—5 Stunden Ruhe gönnen, in welcher Zeit sich sein Gehirn von der Ermüdung und der Schädigung seiner Ganglienzellen durch den Alkohol erholen soll.

Sehr nahe liegt die Frage, warum Menschen, die einer so ungünstigen Arbeitsweise unterworfen sind, nicht darnach streben, durch Aufsuchen einer anderen Stelle diesen Einwirkungen auf ihr Gehirn zu entgehen. Wer einen Einblick in diese Verhältnisse hat, weiß, daß es wohl eine Reihe von Geschäften gibt, in denen die Prinzipale außerordentlich verständig und wohlwollend sind. Wer das Glück hat, eine solche Stelle zu besitzen, gibt sie nicht leicht auf. Das sind die Geschäfte mit vorzüglichem, zuverlässigem Personal. Das Angebot der Arbeitskräfte ist im allgemeinen größer als die Nachfrage und so kommt zu allen erwähnten psychischen Momenten noch das hinzu, daß Menschen in solch abhängigen Stellungen unter dem aufreibenden Drucke stehen, nicht nur ihrer Sklaverei nicht entinnen zu können, sondern das Gefühl haben, ihr Leben lang darin ausharren zu müssen, unter Aufopferung ihrer Gesundheit. Sie leben im Gedanken, sie seien Neurastheniker und sie wissen von den Ärzten, daß das eine moderne Krankheit, die in der Regel unheilbar ist, einfach ertragen werden müsse. Ebenso wirkt es verschlimmernd auf den Zustand solcher Patienten, daß sie ganz wohl dabei aussehen, trotzdem sie so leiden. Infolgedessen hat von ihren inneren Vorgängen weder ihre Umgebung, noch der Arbeitgeber eine Ahnung. Melden sie sich krank, weil sie nicht mehr arbeiten können, so wird ein ärztliches Zeugnis von ihnen verlangt; in ihrer eigentümlichen Schüchternheit sind sie darüber schon gekränkt, oft nicht imstande, sich den Ärzten gegenüber auszusprechen. Ist dieser auf dem Gebiete der Neurosen unerfahren, so untersucht er dann die Lungen und das Herz und stellt das Zeugnis aus, daß er an dem Patienten nichts finden könne. Nun ist er zum Simulanten gestempelt. Was das für einen gewissenhaften Menschen bedeutet, brauche ich nicht weiter zu schildern. Solche Diagnosen kommen — denn nicht nur die oberen Zehntausend haben das Vorrecht, Neurastheniker zu sein, sondern geistige Arbeiter überhaupt — in der Kassenpraxis außerordentlich häufig vor. Es soll daraus diesen Ärzten kein Vorwurf gemacht werden. Aber es ist unmöglich, einem solchen Patienten gerecht zu werden, wenn der Arzt unter dem Zwange steht, in kürzester Frist mit ihm fertig zu werden. Noch auf einen Übelstand muß ich hier hinweisen, der außerordentlich häufig der Entstehung neurasthenischer Zustände Vorschub leistet. Es ist der häufige Wechsel der Arbeitszeiten bei geistigen Arbeitern, öfters kombiniert mit wechselnder Nachtruhe. Solche Arbeitsweise gibt es in verschiedenen Betrieben; ihre auffallenden Schädigungen haben sich mir bei Post- und Telegraphenbeamten, Richtern, Rechtsanwälden und Beamten, die lange anhaltenden Sitzungen ohne Pausen beiwohnen müssen, in ganz besonderer Weise gezeigt. Unser Gehirn ist im ganzen sehr adaptionsfähig und es läßt sich so dressieren, daß wir unsere Arbeits-, Essens- und Ruhezeiten sehr wohl hie und da ändern, verlegen können. Es

ist sogar gut, sich nicht pedantisch zu verwöhnen. Sind wir aber zu andauernden Verlegungen gezwungen, so bedarf es dann einiger Zeit, bis sich das Gehirn an solche Änderungen gewöhnen kann. Ist es daran gewöhnt, so trägt es auch keinen Schaden davon. Soll sich aber der Organismus — es kommt dabei nicht nur auf das Gehirn, sondern besonders auch auf den Magen an — alle acht Tage an eine andere Arbeits-, Essens- und Ruhezeit gewöhnen, so ist dieser immerwährende Wechsel auf die Dauer von schädlicher Wirkung. Der Organismus muß Schaden leiden und dies um so eher und mehr, wenn es sich um wenig resistenzfähige Gehirne handelt. Und um solche handelt es sich besonders in Staatsbetrieben sehr häufig. Viele junge Männer, die sich dem Kampf ums Dasein nicht voll gewachsen fühlen, dabei aber einigermaßen intelligent sind, drängen sich zu solchen, auch „wissenschaftlichen“ Betrieben, weil sie sich in solchen Stellen geborgener fühlen, als in der freien Konkurrenz. Die aufreibende Arbeit, gewöhnlich in den unhygienischsten Verhältnissen, in überheizten, schlecht ventilierten Räumen, die Leistung geistiger Arbeit in lärmender Umgebung neben anderen abgehetzten, nervös gereizten Mitarbeitern, regt bei solchen Kranken eine Unmasse von Unlustempfindungen an und diese alle müssen mit dem Willen genau wie die Ermüdung selbst überwunden, d. h. verdrängt werden. So macht sich neben der eigentlichen Erschöpfung selbst noch die Überwindung (Verdrängung) der Ermüdungsgefühle als sekundäre Schädigung geltend. Ich habe absichtlich diese Umstände etwas ausführlicher meiner Erfahrung entsprechend wiedergegeben, weil sie für unsere heutigen Arbeitsverhältnisse und Lebensweise geradezu typisch sind. Täglich muß man es bedauern, daß sich immer noch der Altruismus mehr den Tieren zuwendet als den Menschen. Wir haben sehr gut organisierte Tierschutzvereine, aber die Gründung von Vereinen zum Schutze der Menschen und der Menschenrechte wäre solange dringenderes Bedürfnis, als es der Gesetzgebung nicht gelingt, und auch nicht überall gelingen kann, dieser weißen Sklaverei Herr zu werden. Ich kann diese allgemeinen Betrachtungen, die ich für dieses Kapitel als nötig erachte, nicht schließen, ohne noch auf einen anderen Punkt hinzuweisen. Es ist dies das allgemeine Bestreben der Verkürzung der Arbeitszeiten. Bei diesem Bestreben werden Kompromisse geschlossen, die dahin tendieren, während der Arbeitszeiten keine Pausen eintreten zu lassen. Vom nervenhygienischen Standpunkt aus ist dies eine große Verkehrtheit, die für den Arbeitgeber verminderte Leistungen und für den Arbeiter eine Schädigung seiner Gesundheit zur Folge hat. Nach meiner Ansicht kann man nicht das Prinzip der Arbeitsverkürzung ganz im allgemeinen für alle Betriebe auf eine bestimmte Zeit ausdehnen. Es sollte eine Maximalarbeitszeit gesetzlich festgelegt werden und dann müßten die Arbeitszeiten für die verschiedenen Betriebe je nach der körperlichen, besonders aber nach der geistigen Inanspruchnahme mit maximalen Zahlen festgelegt werden. Bei der geistigen Arbeit kommt es im wesentlichen darauf an, ob die Arbeit eine intensiv geistige Anspannung erfordert, ob sie monoton oder Abwechslung bietend ist etc. Wohl bin ich mir der Schwierigkeiten, die hierbei in Frage kommen, bewußt, aber wo ein Wille ist, diese Sklaverei zu beseitigen, da wird sich auch immer ein Weg finden lassen.

Die gleichen nervenhygienischen Bedingungen sollten in der Schule, aber auch an den Hochschulen in Betracht gezogen werden. Sowohl hier, wie in geschäftlichen Betrieben würde nicht weniger, sondern mehr geleistet werden,

wenn nicht eine so anhaltende Anspannung der Aufmerksamkeit verlangt und mehr Ruhepausen eingeführt würden. Für die Schule käme dabei noch die Art der Darbietung des Unterrichts mit in Betracht. Hierin wurden wohl allgemein, aber besonders bei uns in Zürich, in den letzten Jahren ganz bedeutende Fortschritte gemacht, obwohl das Geschlecht der „Flachsmann“ noch nicht ausgestorben ist. Wir haben in dem Vorhergehenden schon darauf hingewiesen, daß es bei der Entstehung neurasthenischer Zustände nicht allein darauf ankommt, daß eine Ermüdung des Gehirns entsteht durch Überanstrengung der Aufmerksamkeit, sondern auch durch die Verdrängung des Ermüdungsgefühles und der Unlustgefühle, wie Ungeduld, Ärger etc., die damit einhergehen, durch den Willen. Wir werden bei der Analyse gewisser psychoneurotischer Zustände erkennen, wie in der Katharsis solche unterbewußt aufgespeicherte Unlustaffekte mit den dazu gehörigen Szenen abreagiert werden.

Die Symptome dieser Zustände bestehen in der leichten Ermüdbarkeit des Gehirns, in Reizbarkeit, die zu explosiver Affektentladung führt, Druckgefühl in den verschiedensten Regionen des Kopfes, Schwindelgefühle; Klagen über Gedächtnisschwäche, Unfähigkeit, neue Eindrücke in sich aufzunehmen; leichtes Versprechen, hie und da infolge der Aufmerksamkeitsstörung auch ein Danebensprechen, wie bei Paraphasie, Verwechseln von Silben, Schlafstörungen verschiedenster Art, häufig gestört durch das Hören der Pulsation des Herzens selbst oder der Arterien am Kopf, besonders im Ohre, seltener Herzklopfen, Schmerzgefühle im Rücken oder auf der Brust, leichte körperliche Ermüdung, Unlust zur Arbeit, Gefühl von innerer Unruhe, Verstimmungen, besonders am Morgen, während solche Patienten gegen Abend meist gar nicht mehr an ihren Zustand denken, sondern sich ganz wohl und frei fühlen. Je nach der Veranlagung zu Hypochondrie können sich zu diesen allgemeinen Symptomen ein ganzes Heer von hypochondrischen Beschwerden gesellen, auf die wir hier nicht näher einzugehen brauchen, weil sie jedem Arzte bekannt sind. Dieses Krankheitsbild, das im wesentlichen seine Ursache in der fortgesetzten, oft jahrelang dauernden Überanstrengung der Aufmerksamkeit bei chronischer, in zeitlicher Hinsicht unzweckmäßiger Ernährung unter Verdrängung der hieraus entstehenden Unlustgefühle mittelst des Willens hat, ist in seinem Wesen völlig gleich dem nun zu schildernden neurasthenischen Zustand, der ätiologisch allein auf die Verdrängung von Affekten zurückzuführen ist.

Selbstverständlich bietet uns die Natur nicht solche scharfe Übergänge, sie systematisiert nicht wie wir, deshalb ist die Kombination beider Zustände außerordentlich häufig. Wenn wir eine solche, teilweise etwas gezwungene Trennung vornehmen, so geschieht das mit Rücksicht auf die meist prävalierenden ätiologischen Momente und die daraus hervorgehenden therapeutischen Maßnahmen. Zur Erläuterung dieser Ausführungen zwei kurze Beispiele:

Fall 2: Adolf A., geb. 1880, verheiratet, 5 Kinder gesund.

Patient klagt seit drei Jahren über nervöse Erregung, besonders im Geschäft. Dort besorge er die Buchhaltung und außerdem habe er viel zu disponieren. Seine Erregung sei so, daß ihm alles zuwider sei, er könne gar nichts ertragen und fürchte jeden Augenblick einen Konflikt mit seinem Vorgesetzten oder mit den Arbeitern. Dabei klagt er über große körperliche Müdigkeit und Mattigkeit, die Augendeckel wollen ihm zuklappen. Wenn er addieren wolle, so müsse er aufhören, entweder ist er dabei so erregt, daß er Zahlen überhüpfe oder er werde lahm dabei. Patient klagt über Hinterhaupt-Kopfschmerzen und Stirnkopfschmerz. Er schlafe unruhig, träume viel und schwer. Patient steht am Morgen um $\frac{1}{2}6$ Uhr auf, ist 6 Uhr 25

im Geschäft, arbeitet bis um 12 Uhr und von 1/2 2 Uhr bis 6 Uhr. Dabei besteht seine Ernährung in Kaffee und gleich viel Milch mit Butter und Brot um 6 Uhr, mittags um 12 Uhr 10 Suppe, Fleisch und Gemüse, abends nach 6 Uhr wieder Kaffee mit gebratenen Kartoffeln, hie und da Fleisch oder Wurstwaren. Über dem Patienten arbeitet eine vierpferdige Maschine, die regelmäßig schlägt infolge eines Defektes. Sein Vorgänger habe deshalb die Stelle aufgeben müssen. Er selbst muß aufhören beim Addieren, wenn er die Maschine hört. In sexueller Hinsicht besteht absolut keine Anomalie.

Fall 3: Richard W., geb. 1859, Fabrikarbeiter.

Patient klagt seit 5 Wochen über Schwindelgefühl, das bald weniger, bald mehr, aber fortwährend andauere; der Schwindel fange im Magen an und fahre ihm ins Gehirn. Dann habe er ein dumpfes Gefühl im Kopf. Als dieser Schwindel das erste Mal auftrat, mußte er sich erst erbrechen, aber seitdem habe er nicht wieder erbrechen müssen. Dies sei bei der Arbeit gewesen. Seit dieser Zeit (5 Wochen) arbeite er nicht mehr, es sei ihm unmöglich, es murre im Kopf, Patient ist aber unfähig, genauer anzugeben, wie seine Gefühle sind. Patient arbeitet seit 10 Jahren in einem Papiergeschäft, in dem er bei nicht genügender Beleuchtung Papier abzählen, zurecht schneiden und verpacken muß. Patient ist verheiratet, hat 7 Kinder. Er sieht sehr schlecht genährt aus. Seine Nahrung besteht um 7 Uhr aus Kaffee und Brot, um 9 1/4 Uhr Brot und etwas Wein, um 12 Uhr Kaffee, einmal in der Woche Fleisch, um 4 Uhr nehme er meist nichts, um 1/2 8 Uhr Kaffee mit Brot, hie und da Suppe. Seine einfache Arbeit, sagt er, strenge ihn an, er müsse immer rechnen und viel dabei aufpassen. Zu Hause sei er sehr reizbar geworden und müsse sich sehr leicht, besonders wegen des Lärmens der Kinder, ärgern. Patient ist nicht sehr intelligent, hat aber den besten Willen, durch seine Arbeit so weit wie möglich für seine Familie zu sorgen. Der Zustand des Patienten ist ein ziemlich schwerer, so daß ein Arzt an progressive Paralyse und Versorgung in einer Irrenanstalt gedacht hat. Es lassen sich aber keine Lähmungserscheinungen nachweisen. Auf Grund der Diagnose: Erschöpfungszustand, rate ich einen Aufenthalt auf dem Lande bei recht guter Ernährung an.

Am 23. VI. 11 stellt sich der Patient als genesen vor. Er sieht sehr gut und frisch aus; er habe es gut gehabt und habe alles gegessen, was er bekam. Jetzt habe er keine Beschwerden mehr, der Schwindel sei ganz verschwunden, er wolle nächste Woche seine Arbeit wieder aufnehmen.

B. Neurasthenische Zustände bedingt durch Affektverdrängung.

Diese zweite Form findet sich häufiger als die vorgehend geschilderte, wenn auch vielleicht nicht ausschließlich bei Individuen mit psychoneurotischer Anlage. Bei ihnen kommt es, wie wir dies schon wiederholt hervorgehoben haben, infolge ihrer Gehirnkstitution und infolge unrichtigen Verhaltens zu Affektverdrängungen. Dabei können wiederum alle Affekte und in erster Linie aber der Sexualaffekt eine Rolle spielen. Auch liegt es auf der Hand, daß nicht selten eine Kombination der zuerst geschilderten Form mit dieser zweiten vorkommen kann.

In symptomatischer Hinsicht kommen bei der zweiten Form häufiger starke Schmerzempfindungen, besonders im Kopf, als Stirn-, Scheitel- und vor allem als Hinterkopfschmerz vor, dumpfes Gefühl im Kopf, Hemmungsgefühl im Kopf etc. Der Hinterkopfschmerz wird meist als ein vom Nacken oder Hinterkopf aufsteigendes, intensives und ausstrahlendes Schmerzgefühl geschildert. Dann geben die Patienten verschiedene, oft sehr lästig werdende Sensationen, wie Kribbeln, Reißen, Zupfen und Stechen im Kopf an, leichte Ermüdbarkeit beim Arbeiten, Unlust zur Arbeit, Mangel an Lebensfreude, Energielosigkeit. Selten fehlen Klagen über das Gedächtnis; die Patienten

meinen, sie können gar nichts mehr merken, nichts begreifen; sie kommen sich dumm vor, die Vergeßlichkeit, die leichte Ablenkbarkeit der Aufmerksamkeit auf sich selbst, die Depressionsgefühle, die bald leichten, bald schweren Verstimmungen zwingen den Patienten, alles ganz schwarz zu sehen. So malt er sich schon in die „ausgesprochene“ Paralyse hinein. Außerdem sind Klagen über Schmerzen auf der Brust, besonders in der Herzgegend, im Unterleib, da und dort, dann wieder im Rücken, besonders zwischen den Schulterblättern oder im Kreuz, in den Beinen außerordentlich häufig. Letztere bieten oft Veranlassung zu hypochondrischen Ideen, besonders es handle sich um eine beginnende Rückenmarkskrankheit. War eine luetische Infektion vorausgegangen, so sind besonders Ärzte und aufgeklärte Laien mit solchen Zuständen ganz außerordentlich durch ihre Befürchtungen geplagt. Sie leiden oft — natürlich grundlos — ganz fürchterlich. Hierzu kommen noch eine Reihe von anderen Beschwerden, Schwindelgefühle, häufig Flimmern vor den Augen, Geräusche in den Ohren, besonders oft Hören des Pulsierens im Ohr vor dem Einschlafen, Bangigkeitsgefühle, die sich bis zu den ausgesprochensten Angstgefühlen steigern können, Herzklopfen bei dem geringsten Anlaß, Hitze- und Kältegefühle, besonders plötzlich auftretende Schweißausbrüche, außerordentlich leichte Ermüdbarkeit, Schlafsucht am Tage, Schlafstörungen in Form von Nichteinschlafenkönnen oder Störungen im Schlafe selbst, unruhiger Schlaf durch lebhaftere Träume, besonders Angstträume, Erwachen mit Angst und Herzklopfen, Erwachen mit Verstimmung und dem Gefühle des Nichtausgeruhtseins, zeitweise auftretende Depressionsgefühle. Außerdem sind solche Patienten leicht empfindsam, reizbar, sie kritisieren alles, nichts wird ihnen recht gemacht, sie haben geradezu eine Sucht zum Nörgeln und Kritisieren; durch die sie beherrschenden Unlustgefühle sind sie zu Widerspruch geneigt und widersprechen oft so, daß es ihnen selbst auffällt. Die lange Zeit anhaltende labile Gemütsgleichgewichtslage macht sie für die Umgebung recht ungemütlich, da sie in ihren Stimmungen unberechenbar sind.

Diese Zustände können sich herausbilden, wenn es sich lange Zeit um Verdrängung von Affekten, wie Ärger, Unbefriedigtsein mit seinem Schicksal, lang verhaltene Wut, lang andauernden Kummer und Sorgen, Häufung von schweren Schicksalsschlägen, besonders bei geistiger Überanstrengung handelt und besonders noch, wenn diese Momente sich kombinieren mit der Verdrängung oder Rückstauung normaler sexueller Gefühle. Außerordentlich häufig zeigen sich solche Symptome beim Vorkommen von sexuellen Perversitäten und Perversionen. Denn hier ist die Sexualverdrängung eine besonders häufige. Da die letzteren in erster Linie beim männlichen Geschlecht von Bedeutung sind, so müssen wir hier auf Übelstände zu sprechen kommen, die mit unserem heutigen Kulturleben in innigem Zusammenhange stehen. Auf die sexuellen Perversitäten und Perversionen kommen wir in einem speziellen Kapitel zurück. Es sei hier nur auf das Moment der in Betracht fallenden Sexualverdrängung hingewiesen. Die Entwicklung unserer Kultur brachte es mit sich, daß es gesellschaftlich verpönt ist, überhaupt über sexuelle Dinge zu sprechen — es sei denn nur in Form von obszönen Witzen. So wachsen Söhne und Töchter auf, ohne in irgendwelcher Weise vernünftig aufgeklärt zu sein. Man überläßt jeden seinem Schicksal und wartet ab, wie er mit sich fertig wird. Am schlimmsten kommen dabei diejenigen weg, welche ethisch fein veranlagt sind, und eine

ernstere und höhere Lebensauffassung besitzen. Für diese wird nicht selten, wenn sie nicht zeitig aufgeklärt sind, instinktiv das erste Zusammentreffen mit dem Sexualproblem — und das kann schon sehr frühzeitig passieren — direkt verhängnisvoll. So kann ein sexuelles Trauma in den allerersten Kinderjahren — ich habe solche schon kurz nach dem ersten Lebensjahr in der Analyse herausfinden können — für die ganze spätere Entwicklung von ausschlaggebender Bedeutung sein. Der Mangel an Aufklärung ist aber oft die Ursache für die Weiterentwicklung von Anomalien und im späteren Alter außerordentlich häufig die Ursache für die Folgen der Verdrängung von sexuellen Erregungen. Da diese Erregungen nicht selten peinlich empfunden werden, so werden sie unterdrückt. Ganz erstaunlich häufig ist es, daß Knaben in den Entwicklungsjahren keine Ahnung von der Bedeutung der Erektionen und Ejakulationen haben, so wenig wie die Töchter der höheren Schulen, selbst von Seminarien, eine Ahnung von der Bedeutung der Menstruation. Es kann einem sogar passieren, Damen mit Anspruch auf Bildung kennen zu lernen, die hoch in den 20er und 30er Jahren stehen, ohne dies zu wissen. Bei Knaben spielen dann die häufigen Erregungen eine Rolle, die zur Onanie führen. Über die Bedeutung dieser bestehen selbst bei Ärzten, sogar Ärzten von Ruf, die wunderlichsten Vorstellungen. Dazu kommt noch der eminente Schaden, den eine Schundliteratur hervorruft, die selbst von Ärzten mit Diplomen und Dokortitel verfaßt zur gemeinsten Ausbeutung der geängstigten Patienten benutzt wird. Selbst die anständigsten Zeitungen sind sich wohl nicht bewußt, daß sie mithelfen, diese Kranken auszubeuten. Bei den Vorgängen, die sich bei der Onanie abspielen, zeigt sich am einfachsten der Vorgang der Verdrängung der Libido. Gewiß gibt es eine große Zahl von Fällen, bei denen die Onanie zu den Symptomen einer degenerativen Gehirnanlage gehört. Da handelt es sich um schwere Psychopathen. Oft wird der falsche Schluß gemacht, daß die Onanie zur Ursache von Geisteskrankheiten werde. Hier findet meist eine Verwechslung von Ursache und Wirkung statt. Wer längere Zeit hindurch die Gelegenheit hat, Geisteskranke zu beobachten, der kann sich überzeugen, daß die Onanie ein Symptom bei den verschiedenen schweren geistigen Störungen ist, daß sich die Zustände trotz stark betriebener Onanie in keiner Weise zu ändern vermögen. Was beim normalen oder annähernd normalen Jüngling oder Mädchen am meisten schädigend wirkt, ist sicherlich nicht der mit der Erregung einhergehende Säfteverlust, sondern die ständige Angst, das immerwährende sich bedrückt und beobachtet Fühlen, ganz besonders die peinlichen Vorstellungen und die damit verbundenen Gefühle infolge des schlechten Gewissens. Diese peinlichen Vorstellungen und die zugehörigen Gefühle sucht das Individuum in einem fort aus dem Bewußtsein zu verdrängen und andererseits drängen sie sich dem Patienten immer und immer wieder auf. Es ist bei schon pathologisch reagierenden Individuen ein fortwährender, jahrelanger psychischer Kampf, der da geleistet wird. Die Angst, die während des onanistischen Aktes selber eine Rolle spielt, verdrängt die Libido und diese Verdrängung macht sich in verschiedener Weise geltend. Dabei können wir nicht selten beobachten, wie die sich immer mehr aufspeichernde Angst bewirkt, daß eine Einengung des Denkens stattfindet und der junge Mann immer und immer wieder gezwungen wird, an seine sexuellen Funktionen zu denken. Dies steigert sich soweit, daß ihn diese Gedanken, die Selbstvorwürfe, die Angst,

entdeckt zu werden, die Angst vor den Folgen selbst bei seiner Arbeit stören und nach und nach alle die neurasthenischen Beschwerden entstehen läßt, die wir oben geschildert haben. Eine einfache Aufklärung über die natürlichen Vorgänge der Erregungen, Erektionen und Ejakulationen wirkt bei normalen Individuen sehr schnell beruhigend. Weitere Folgezustände, die sich aus der Onanie, resp. aus der direkten Unterdrückung der sexuellen Erregungen ergeben, werden wir bei den neurasthenischen Angstzuständen kennen lernen und wir werden auch bei den sexuellen Perversitäten und Perversionen nochmals darauf zurückkommen müssen. Hier sei nur noch die häufig vorkommende Klage solcher Patienten erwähnt, die darauf hingeht, daß sie sich oft in ihrer Phantasie mit sexuellen Vorstellungen beschäftigen müssen. Wir müssen hier darauf hinweisen, daß dies lediglich die Folge der sexuellen Verdrängung ist. Es kommt da bei ethisch hochstehenden, oft sehr feinfühlenden Menschen beiderlei Geschlechts zu den tollsten Phantasien, zu Tagträumereien, zum Ausspinnen ganz phantasievoller Romane, deren Inhalt mit der beabsichtigten zunehmenden Erregung immer spannender wird, bis es zur Vorstellung eines in der Regel perversen Sexualaktes und gleichzeitigen Auslösung des Orgasmus kommt. In anderer Weise gestalten sich diese Verhältnisse beim weiblichen Geschlecht. Hier kommt es, wenn nicht aus irgend einem Grunde eine frühzeitige Erregung und Übertragung (Fetischismus) stattfand, nicht in solchem Grade zu sexuellen Verdrängungen. Es hängt dies von der sich anders gestaltenden Auslösung der sexuellen Gefühle ab. So können eine Reihe von neurasthenischen Symptomen bei lange andauernden Liebesverhältnissen, besonders bei Bräuten sich geltend machen infolge der immer wieder angeregten, nicht abreagierten, meist verdrängten Liebes- und Sexualgefühle. Die Fälle frühzeitiger Erregung bei Mädchen sind sehr häufig, viel häufiger als man ahnt. Abgesehen von diesen Fällen vorzeitiger Erregung treten die neurasthenischen Folgezustände bei solchen Frauen auf, bei denen aus irgend welchen Gründen keine Auslösung, sondern eine Verdrängung der sexuellen Gefühle stattfand, sei es aus Angst vor dem Congressus, vor Schmerzen, vor Gravidität, sei es durch das Bestehen von anderen Unlustaffekten, durch Verankerung der Gefühle, Einengung der erogenen Zonen oder aus Mangel der Befriedigung nach früher gewohntem sexuellem Verkehr etc. Daß die Angst vor den Folgen der Masturbation allein eine ganz erhebliche Rolle spielen kann, zeigt besonders der folgende Fall:

Fall 4: Frau Marie B., geb. 1857.

Verheiratet, Mutter von drei gesunden Kindern, sonst stets gesund, 1894 Unterleibsentszündung, 1897 Fall von einem Wagen, hatte eine heftige Gehirnerschütterung, war längere Zeit bewußtlos, aber seitdem Druck im Kopf, konnte nicht mehr anhaltend rechnen, sonst bekommt sie ein kurioses Gefühl im Kopf und wurde verwirrt. Nach der Geburt ihres jüngsten Kindes, 1887, habe sie im linken Nasenloch einen üblen Geruch bekommen. Dieser höre auf, wenn sie in beiden Nasenhälften Luft habe. Infolge dieses Geruches gehe sie nirgends mehr hin. Sie meint, der Geruch komme aus dem Unterleib, das bereite ihr schrecklichen Kummer und sei ihr eine fürchterliche Qual. Den Geruch habe sie nur in Zimmern zu Hause, nie bei anderen Leuten. Es sei, wie wenn etwas faul oder moderig wäre. Sie gehe nirgends hin deshalb, in kein Theater, keine Kirche etc., aus Furcht, andere könnten den Geruch wahrnehmen; sie geniere und schäme sich. An manchen Tagen rieche sie gar nichts, an anderen halte sie es nicht aus, empfindet dabei einen Druck auf der Scheitelhöhe, wie wenn sie dort einen halben Zentner habe. Aber auch wenn sie auf dem Balkon stehe und dort ein frischer Windzug gehe, könne sich der Geruch

einstellen. Auch verspüre sie ein Hämmern und Schlagen im linken Ohr, wenn sie ruhig sitzt oder liegt, oder wenn sie aufgeregt wird. Patientin besorgte bis vor drei Jahren ein kleines Geschäft, hatte viel Aufregung und strenge Arbeit, da sie daneben den Haushalt für den Mann und drei Kinder besorgte. Dabei hatte sie stets mit ihren Angstgefühlen zu kämpfen wegen des Geruches und sie mußte alles geheim halten. Nur mit äußerster Energie habe sie alles überwinden und ihren Pflichten nachkommen können. Am Abend sei sie dann immer ganz erschöpft gewesen. Ihre Ehe ist eine vollkommen glückliche, sie habe nie Verdruß mit ihrem Mann gehabt. Sowie sie jenen üblen Geruch empfinde, werde es ihr wie schwermütig, dann empfinde sie auch den Druck auf dem Kopf und in der Herzgegend. Besonders stark sei der Geruch in der Nacht. Dann könne sie nicht schlafen oder erwache sehr häufig. Jetzt erinnert sich Patientin, daß sich das Leiden einstellte, als ihr jüngstes Kind schon ein Jahr alt war, also 1888. Wieso es auftrat, dessen könne sie sich nicht erinnern. Patientin führte ihren Zustand auf eine Erkrankung der Sexualorgane zurück. Der behandelnde Arzt erkannte die nervöse Natur des Leidens und schickte Patientin zu mir. Auf diese Idee, daß sie ein Unterleibsleiden habe, kam sie vor 25 Jahren. Damals besuchte sie ein Panoptikum. Dort sah sie die Nachbildung der Sexualorgane und in einem besonderen Kabinett die Folgen der Geheimsünden. Die verschiedenen Präparate machten sie schauern. Als sie dann danach die Darstellung der Folgen der Masturbation sah, erschrak sie und wurde ohnmächtig. Hieran mußte sie dann Tag und Nacht denken, schlief nicht mehr vor Kummer und Sorgen und lebte in ewiger nahezu unausgesetzter Angst. Es war ihr nie mehr recht wohl. Sie wurde sich plötzlich eines Unrechtes bewußt und da mit einem Male, drei Jahre nach dem Besuch des Panoptikums, stellte sich der Geruch ein. Während ihrer Schwangerschaften lebte sie fortwährend in Angst, die Kinder könnten wegen der Masturbation nicht recht werden. Gerade nach der Geburt des jüngsten Kindes sei der Geruch aufgetreten. Sie habe sehr angestrengt arbeiten müssen, weil sie neben den Hausgeschäften einen Konsumladen führte und hatte in einem fort damit zu tun, ihre Angst niederzukämpfen. Sie trug das Schwere für sich und sagte es niemandem. Ihre Umgebung habe nichts gerochen. Aber sie rieche es, sowie sie in die Wohnung kommt und die Fenster des Zimmers geschlossen sind. Um den Geruch zu verdecken, habe sie den ganzen Winter hindurch Wasser mit Terpentin auf dem Ofen stehen. Patientin ging ohne jede Aufklärung in die Ehe. Was Masturbation ist, wußte sie absolut nicht. Durch eine zufällige Berührung im 10. Lebensjahr wurden bei ihr Gefühle ausgelöst. Das geschah dann nahezu täglich, sie meinte, daß man das so tun müsse, sprach niemals davon und glaubte, das gehöre zum Leben, wie irgend etwas anderes auch. So masturbierte sie bis zur Ehe in ihrem 25. Lebensjahr. Erst als sie im Panoptikum die schauerlichen Darstellungen sah, überfiel sie plötzlich eine kolossale Angst und dort fiel sie in Ohnmacht. Da sie dort eine Verfärbung der Sexualorgane beobachtet hatte, so kam ihr die Vorstellung, daß auch ihre Organe sich verfärben. Dann stellte sich nach und nach der Geruch ein, anfänglich meinte sie, es sei von der Geburt des Kindes her etwas zurückgeblieben. Als die Vorstellung, daß sich ihre Sexualorgane verändern, sich immer mehr befestigte, lebte sie in steter Angst, daß der Mann dies merke. Seitdem diese Angst sich eingestellt hatte, hörte das Gefühl im ehelichen Verkehr auf. Dann steigerte sich die Angst und die Geruchswahrnehmung immer mehr und mehr.

15. VIII. 06. Patientin kommt heute glücklich, hat keine Angst mehr, ist klar geworden über den Zusammenhang ihres Zustandes; trotz geschlossener Fenster rieche sie nichts mehr. Patientin schildert noch, wie schrecklich ihr Zustand gewesen sei, wie sie sich gescheut hat, mit Menschen zu verkehren, weil sie immer meinte, sie könnten etwas wahrnehmen. Unter Tränen gesteht sie, wie oft sie fürchterliche Kämpfe hatte, um sich nicht das Leben zu nehmen. In den letzten Nächten schlief sie mit geschlossenen Fenstern und roch nichts mehr. Patientin ist jetzt überzeugt, daß ihre Unterleibsorgane in Ordnung sind. — — —

Nach einer Reihe von Monaten treffe ich die Patientin zufällig wieder und höre, daß sich ihr Zustand nach einem Gespräch mit einer Frau, der sie von ihrem Zustande erzählt hatte, wieder verschlimmert hat; diese meinte, sie habe ein Krebsleiden und Patientin müsse sich operieren lassen.

Als einfache, nicht komplizierte Beispiele von sexueller Neurasthenie mögen noch zwei Fälle zur Erläuterung folgen:

Fall 5: Willi R., 26 Jahre alt.

Patient klagt, daß er am Morgen sehr müde sei, so daß ihm das Aufstehen sehr schwer falle. Oft überfalle ihn die Müdigkeit direkt nach dem Frühstück. Wenn er sich dann hinlege und die Augen schließe, so könne es ihm wieder sehr wohl werden und er könne dann klar denken. In der letzten Zeit sei sein Schlaf unruhig geworden. Aufgefallen ist ihm, daß er seit einiger Zeit sehr schreckhaft wurde. Bei solchen Schrecken habe er schon einen stechenden Schmerz im Kopf gefühlt. Er klagt außerdem über dumpfen Druck in der Stirne und hat das Gefühl, als käme ein Ohnmachtsanfall. Ferner plagen ihn Schmerzen im Rücken unterhalb der Schulterblätter. In letzter Zeit sei er leicht vergesslich geworden und er könne geistig nichts mehr in sich aufnehmen. Patient ist sexuell nicht richtig aufgeklärt, er machte sich Jahre hindurch Kummer und Sorgen wegen der bei ihm vorkommenden Pollutionen. Seit Jahren suche er die sexuellen Erregungen zu unterdrücken; sowie Erregungen sich geltend machen wollen, stellt er sich vor, daß er schon so viel Säfteverluste gehabt habe. Sofort mit dieser Vorstellung verschwindet jede Erregung.

Fall 6: Karl J., geb. 1873.

Patient klagt über Schmerzen im Hinterkopf, besonders des Nachts. Es sei ein brennender Schmerz. Die Schmerzen strahlen vom Hinterkopf aus nach dem Scheitel. Oft sind es auch zuckende Schmerzen. Bisweilen sei ein ganz bestimmter Punkt am linken Parietalknochen sehr schmerzhaft. Den ganzen Tag über habe er einen eingenommenen Kopf. Außerdem klagt er über Schmerzen im Rücken und beidseitig im Kreuz habe er die Empfindung eines dumpfen Druckes. Seit ungefähr 10 Tagen klagt er über heftige Schmerzen in den Oberschenkeln und ermüdet leicht, besonders im linken Bein. Patient klagt über viele Verstimmungen und sagt selbst, er sei deshalb in seinem Verhalten etwas eigen. Patient lebt coelibataire und unterdrückt seit Jahren die sexuellen Gefühle.

In einem anderen, in gleicher Weise verursachten Falle klagt ein 29jähriger Patient über nervöse Erregtheit, Zittern, Schweißausbrüche an Händen und Stirne und hie und da eingenommenen Kopf. In der Nacht und auch am Tag treten ohne äußere Ursache Angstgefühle auf. Patient gibt selbst an, sein Zustand rühre daher, daß er vor mehreren Jahren angefangen habe, seine sexuellen Erregungen zu unterdrücken.

Auf der gleichen Basis können sich Neurosen ausbilden, bei denen ein Affekt so in den Vordergrund tritt, daß er der Neurose das Gepräge gibt. So

die Ärgerneurosen.

Diese kommen vor — wie alle Psychoneurosen — bei Menschen mit lebhaftem Affektleben. In diesem spielte der Ärger schon in den sog. gesunden Tagen eine hervortretende Rolle. Durch die psychoneurotische Reaktionsweise wird aber, wenn es auch hie und da bei solchen Individuen zu Ärgerexplosionen kommen kann, doch eine große Masse von Ärgeraffekt verdrängt. Im Laufe der Jahre wird, zumal bei gleichzeitiger Sexualverdrängung, ein sehr günstiger Boden für die Ärgerneurose geschaffen. Durch den Reiz, der gewöhnlich gewisse Komplexe betrifft, die, wie man im gewöhnlichen Leben sagt, eine Schwäche des betreffenden Patienten bilden, werden direkt Ärgeranfälle ausgelöst, die sich bis zu wutartigen Anfällen steigern können. Nach Ablauf eines solchen Anfalles kann die Ärgerstimmung und eine ziemlich hochgradige Reizbarkeit noch tagelang fortauern. Diese Zustände können sich mit einer Reihe von anderen Symptomen komplizieren. So kann der Ärgeraffekt gerade so gut wie der Sexualaffekt eine Konversion erleiden und

z. B. die heftigsten Magen- und Darmsymptome hervorrufen. So können Magenkatarrhe auf rein nervöser Basis entstehen, die ganz akut geradezu bedrohliche Symptome zu machen scheinen. In anderen Fällen wird eine bei solchen Individuen nicht selten bestehende Obstipation durch eine heftig auftretende Diarrhoe abgelöst. Solche Patienten erzählen nicht selten dem Arzte, daß kein Mittel für ihre Obstipation so sicher wirkt als ein Ärger. Wieder in anderen Fällen können sich durch einen ausgelösten Ärgeranfall, zumal wenn noch eine Verdrängung hinzutritt, die heftigsten, migräneartigen Kopfschmerzen, Herzklopfen, Frostgefühle, nicht selten tiefgehende Verstimmungen und auch Schwindelanfälle anschließen. Nicht unterlassen möchte ich es, darauf hinzuweisen, daß es nicht selten schwierig ist, die primäre Ursache, ob diese im Ärger- oder im Sexualaffekt liegt, zu eruieren. Bei der Kompliziertheit unseres Affektlebens dürfte es nicht immer gelingen, mit Sicherheit eine Trennung der verschiedenen aufeinander einwirkenden Affekte, deren Zusammenspiel eben erst unsere Gemütsstimmung bedingt, durchzuführen.

Fall 7: Stephan P., stud. chem., 22 Jahre alt, klagt über seine stets gereizte Stimmung. Dabei sei er meist niedergedrückt und könne sich des Eindrucks nicht erwehren, daß seine Vergangenheit eine unglückliche gewesen sei. Nach seinem Gefühl sei seine Jugendzeit eine unglückliche gewesen. Er habe sich nie glücklich gefühlt. Nur wenn er sich in Gesellschaft vergessen könne, schwinde diese Stimmung und dann könne er sehr fidel sein. Hier, wo er öfters allein sei, sei seine Stimmung schlechter als daheim, wo er viel Gesellschaft habe. Sein Zustand sei in der letzten Zeit etwas besser als früher; immerhin trete eine gereizte Stimmung hier und da so stark auf, daß er am Arbeiten gehindert sei. In solchen Zeiten müsse er an Vorfälle denken, die sehr weit zurückliegen, die ihn damals fast gar nicht geärgert hätten, aber jetzt erscheint ihm das alles in einem anderen Lichte und auf einmal ärgere ihn das alles. Der Gefühlston des Ärgers stehe in seiner Stimmung stets im Vordergrund; daneben aber auch ein gewisses Mitleid mit sich selbst. Dabei meine er immer von sich, daß er ein Pechvogel sei, daß dies oder jenes von ihm ungeschickt gewesen sei, daß er dies oder jenes getan habe. Alle diese Vorstellungen spielen eine Rolle und diese machen ihm eine deprimierte Stimmung. Ist der Inhalt dieser Vorstellungen nicht ärgerlicher Natur, so gibt er ihm Anlaß zum Niedergeschlagensein. Diese Depressionen veranlassen ihn nicht gerade zum Weinen, sondern er habe dann mehr einen moralischen. Hier und da, aber doch selten, besonders früher, habe er denken müssen, es wäre besser, wenn er nicht leben würde. Appetit und Schlaf seien stets gut. Der Schlaf sei einmal eine Zeitlang schlecht gewesen, bevor diese Zustände bei ihm aufgetreten sind. Dieser Zustand habe sich allmählich ausgebildet und habe im Frühling 1905 begonnen und mit geringen Unterbrechungen, die durch äußere Momente verursacht waren, bis Weihnachten 1905 angehalten. Weihnachten zu Hause sei es ihm besser gegangen infolge der Ablenkung, die er dort hatte. Patient erzählt, daß er gerade ein Jahr vorher sehr starken Ärger gehabt habe. Er sei Mitglied einer studentischen Korporation gewesen. Da habe er sich in einer Angelegenheit renitent gezeigt, woraufhin er vorübergehend exkludiert wurde. Daraufhin entschloß er sich zum Austritt. Er hatte dann gehört, daß eine Angelegenheit in der Verbindung nicht in Ordnung sei und meinte, man habe ihm etwas verheimlichen wollen. Es schien ihm damals, als wäre er von anderen Studenten wegen seiner Zugehörigkeit zu dieser Verbindung scheel angesehen worden. Nun haben sich aber alle seine Vermutungen als grundlos erwiesen. Da er Zweifel hatte, so hatte er über die Sache nachgeforscht. Das habe die Mitglieder der Verbindung geärgert, es kam zu unangenehmen Szenen und er mußte einsehen, daß er grundlos die Ehre der Leute angezweifelt hatte. Darüber sei er sehr beschämt gewesen. Man sah ein, daß er es wohl gut gemeint habe und so war nur eine Kouleurstrafe über ihn verhängt worden, während einzelne ihn ausstoßen wollten. Jetzt trage ihm niemand mehr etwas nach; er komme hier und da als Gast in die Verbindung, aber eintreten wolle er nicht mehr wegen

des Zwanges in der Verbindung. Er schwankte hin und her, ob er austreten solle oder nicht. Außerdem sei ihm das Gefühl, mit den Mitgliedern der Verbindung zu verkehren, peinlich gewesen. Dadurch sei er in ein Gefühl der Niedergeschlagenheit gekommen, und dieses Gefühl habe bis zu seinem Austritt, Ende Februar 1905, angedauert. Nachdem er den Entschluß, auszutreten, gefaßt hatte, wurde es besser. Er habe dann den Eindruck gehabt, die Leute seien froh, daß er fort sei, aber die Leute seien alle freundlich gegen ihn gewesen, wohl in der Hoffnung, er trete wieder ein. Dadurch sei seine Stimmung wieder eine gehobenere geworden. Er fuhr dann auf Ostern nach Hause und da ging es ihm wieder gut, aber mit der Rückkehr zum Semesteranfang habe eine gereizte Stimmung bei ihm begonnen. Er sei am Morgen, früher als sonst, und zwar schon um 5 Uhr erwacht mit einer seelischen Depression, die dann in eine gereizte, ärgerliche Umschlag. Diese habe bis jetzt — ein Jahr lang — sich immer verschlimmert. Dabei habe er sehr strenge arbeiten müssen zur Vorbereitung auf ein Examen. Nach abgelegter Prüfung machte er eine Erholungsreise nach Paris. Dort habe er viel Zerstreuung gehabt und es ging ihm gut. Sofort aber nach der Rückkehr fing der gleiche Zustand wieder an und blieb ununterbrochen fortbestehen, abgesehen von einzelnen leichteren Tagen bis Weihnachten. Früher stand das Gefühl des Ärgers über die Handlungsweise eines Freundes im Vordergrund. Patient stand mit der Familie dieses Freundes auf gutem Fuße und dieser Freund hatte eine Schwester, die der Patient gerne sah. Sie schrieben sich gegenseitig Karten und mit einemmal kam keine Antwort mehr von dem Fräulein. Das habe ihn geärgert. Da er seinem Freund nicht mehr geschrieben hatte, so war die Meinung bei ihr entstanden, er wolle auch von ihr nichts mehr wissen und so unterließ sie es, zu antworten. Dieses Schweigen habe ihn gewurmt. Dann kam ein Zwist, der ihn noch mehr wurmte. Die Eltern des Patienten hatten ihr Domizil gewechselt. Das Fräulein kam zufällig zu kurzem Besuche auch an diesen Ort und behandelte ihn sehr kühl. Als er nach diesem Besuch ihr zum Namens-tag eine Karte geschickt hatte, und auch diese ohne Antwort blieb, so habe er sich noch mehr geärgert. Das war im August 1904. Es sei eine reine, platonische Liebe gewesen, aber sie wirkte doch sehr tief bei ihm und Ende August dieses Jahres stellte sich bei ihm Schlaflosigkeit ein. Regelmäßig zwischen 12 und 1 Uhr nachts sei er erwacht und habe nicht mehr einschlafen können. Das ging drei Monate so fort, bis er damals wieder zum Semesteranfang hierher kam. Diese Erlebnisse gingen seiner Angelegenheit mit der Verbindung gerade voraus. Er hatte den Verdacht, daß sein Freund selbst Schuld an der Aufhebung seines Verhältnisses mit dessen Schwester gewesen sei. Patient ärgerte sich nun, daß der Freund und dessen Familie ihn für arrogant und eingebildet hielten. Wohl könne er damals, obwohl er stets sehr einfach in seinem Auftreten sei, etwas altklug erschienen sein. Das sehe er jetzt ein, aber er ärgerte sich, daß er verkannt wurde, und sich die Leute wohl über ihn lustig machten. Immer mußte er hieran denken und wenn dann die Gefühle des Ärgers ihn erfüllten, so habe die Erinnerung hieran im Vordergrund gestanden. Zu Hause während der Weihnachtsferien ging es besser, weil er nicht daran denken konnte. Nach und nach habe sich sein Zustand etwas gebessert. Neben dieser Erinnerung gingen solche an alte Geschichten, die er mit seinen Brüdern gehabt, einher. Schon bei der Mädchengeschichte, noch mehr bei der Verbindungsgeschichte hatte er das Gefühl der Scham und als werde er nicht für voll angesehen.

27. IV. 06. Durch die Aussprache fühlt sich Patient erleichtert. In den letzten zwei Tagen sei er völlig ruhig gewesen, nicht mehr gereizt und nicht mehr ärgerlich. Er erzählt dann aus seiner Jugendzeit, wie er still für sich gelebt und fleißig gewesen sei. Ein älterer und ein jüngerer Bruder hatten ihn immerwährend geneckt. Schon damals sei er leicht gereizt gewesen, er habe sich nicht zu verteidigen gewußt, wenn die Brüder ihn neckten. Stets hatte er das Gefühl, daß er ihnen nicht gewachsen sei, daß er sich ihnen nicht gleichstellen könne. So stellten sich bei ihm in der Zeit, wo er an die Verbindungsgeschichte denken mußte, Gefühle des Ärgers und der Beschämung ein und ganz automatisch die Erinnerung an die Rolle, die er seinen Brüdern gegenüber gespielt hatte. Plötzlich tauchte ihm eine bestimmte Szene auf, die er mit einem der Brüder hatte, dann kam eine nach der anderen und damit stellte sich das Gefühl des Ärgers und des Gereiztseins ein.

Stets trete erst das Gefühl der Beschämung auf, sekundär das des Ärgers. So jedesmal ganz anfallsweise bei der Erinnerung an die Verbindungsgeschichte. Er fühle sich beschämt, dann tauchen Erinnerungen auf. Er habe dann ein dumpfes Gefühl, als wenn ihm gleichzeitig allerlei einfallen wolle. Da dränge sich ihm in der Vorstellung seine ganze Vergangenheit auf; alles erscheint ihm dann düster, er fühlt, wie er alles durchkämpfen müsse, was es nur gebe.

28. IV. 06. Patient gibt an, es gehe ihm sehr gut, es könne nicht besser gehen. Früher vermochte er nur zwei Stunden ohne Unterbrechung zu arbeiten, heute konnte er es von 7—12 Uhr mit Ruhe und Befriedigung. Er konnte seine analytischen Wägungen ganz ordentlich ruhig ausführen. Heute kommt Patient von selbst auf seine sexuellen Verhältnisse zu sprechen. Während er die Aufregungen wegen seiner Verbindungsgeschichte hatte, kam es bei ihm zu einem mißglückten Koitusversuch. Darüber regte sich Patient auf. Das gleiche war ihm vor einem Jahr und vor einem halben Jahr passiert. Es ließ sich eruieren, daß beim Patienten die Libido durch Angst verdrängt wurde. Solange nun seine gereizte Stimmung andauerte, war seine Libido stark in den Hintergrund getreten. Erst jetzt, in den letzten Tagen, seitdem es ihm besser geht, mache sie sich wieder mehr geltend.

5. V. 06. Es geht im ganzen besser. Am 30. IV. und 1. V. sei er am Morgen beim Erwachen in gereizter Stimmung gewesen. Der Schlaf sei gut, angeblich ohne Träume. Die Gereiztheit sei am Vormittag heftig gewesen. Sowie er sich zerstreuen könne, schwinde sie. Am 2. V. habe er gar nichts davon verspürt. Seine Arbeitslust sei eine ordentliche und er könne jetzt an die früheren Erlebnisse zurückdenken, ohne sich zu ärgern.

23. V. 06. Es gehe in jeder Hinsicht gut und wenn es so bleibt, sei er zufrieden. Aller Ärger sei nun weg. Nur hie und da am Morgen fühle er etwas Unruhe in sich, die ihn aber nicht stark stört. Diese Unruhe sei eher eine heitere, es sei ihm, wie wenn er vor einem freudigen Ereignis stehe. Wenn er dieses Gefühl habe, dann zögen ihm heitere Erlebnisse durch den Kopf, so daß er öfters unwillkürlich lachen müsse. Gestern sei er fast den ganzen Tag, so lange er keine Ablenkung gehabt habe, in dieser Stimmung gewesen. In sexueller Hinsicht sei eine Besserung eingetreten. Die Gefühle machen sich mehr geltend als früher.

14. VI. 06. Es geht sehr gut. Die Gereiztheit ist fast verschwunden. Hie und da am Morgen sei er etwas ärgerlich gestimmt; er könne sich aber dann von der Vorstellung an ärgerliche Vorgänge aus der Vergangenheit nicht losreißen. Es mache ihm aber nichts mehr, da er nun die volle Einsicht in seinen Zustand habe; die Gefühle erreichen bei weitem nicht mehr den Grad von Heftigkeit wie früher. Seine Arbeitsfähigkeit sei ganz ungestört. In sexueller Hinsicht fühle er sich ganz normal. Hie und da bleiben seine Vorstellungen an Erinnerungen ärgerlicher oder auch heiterer Erlebnisse hängen. Am ruhigsten und glücklichsten fühle er sich am Abend nach befriedigender Tätigkeit. Ebenso versetze ihn Musik in angenehmste Stimmung und zwar in eine gehobene, doch ruhige und ohne ihn an frühere Erlebnisse zu erinnern.

5. XI. 06. Das Befinden ist anhaltend ein gutes, die Stimmung eine gleichmäßige, ruhige. Patient studiert mit Vergnügen.

23. II. 07. Es geht ihm stets gleichmäßig gut, alles ist in bester Ordnung, er arbeitet fleißig und ist sehr zufrieden.

Diese Behandlung führte ich völlig im Wachen durch. Die Erinnerungen an die verdrängten Erlebnisse kamen dem Patienten von selbst und er sprach alles in viel ausführlicherer Weise durch, als ich dies hier wiedergeben könnte. Es ist dies einer der einfachsten Fälle.

In der gleichen Weise entstehen die

Eifersuchtsneurosen.

Auch hierbei handelt es sich um ganz bestimmt veranlagte Individuen. Mit der psychoneurotischen Anlage ist auch eine solche zu Eifersucht vorhanden. In allen diesen Fällen läßt sich nachweisen, daß eines der Eltern schon unter diesem Affekt gelitten hat. Jeder Mensch ist imstande, Eifersucht zu empfinden. Es mag sich dieser Affekt, der doch sicher ein Unlust-

affekt ist, auch aus dem Sexualaffekt entwickelt haben, zumal er ja mit diesem in Wechselwirkung steht. Dieser Eifersuchtsaffekt bildet eben bei diesen Individuen eine gewisse Schwäche insofern, als er leichter auslösbar und wohl auch stärker als normal ausgebildet ist. Kann nun aus irgend einem Grunde sich die Libido nicht frei entfalten — es ist dies bei Männern wie bei Frauen nicht selten der Fall — so wird die Libido verdrängt und durch diese Verdrängung der Eifersuchtsaffekt immer stärker besetzt. Gelingt es, durch die Analyse oder durch Aufklärung die Libido zu freier Entfaltung zu bringen, so tritt die Neurose zurück. Nicht selten sind die Fälle, wo es schwer hält, zu entscheiden, ob es sich noch um eine Eifersuchtsneurose oder um den bei der *Dementia praecox* vorkommenden Eifersuchtswahn handelt.

Ähnlich bedingt sind die eigenartigen Zustände, die ich

Wutneurosen

nennen möchte. Es können solche neurotische Zustände isoliert bestehen oder in einem anderen neurotischen Symptomenkomplex mit eingeschlossen sein. Es haben sich bei solchen Individuen, die an anderen Angstzuständen, Platzangst etc. leiden, eine große Zahl von Wutszenen als Komplexe im Unterbewußtsein zu Determinantengruppen aufgebaut und durch ganz bestimmte Komplexreize macht sich bei ihnen anfallsweise ein Wutgefühl geltend. Während der Analyse treten diese Szenen wieder ins Bewußtsein und man kann konstatieren, daß solche Individuen aus bestimmten Gründen Monate und Jahre hindurch wegen einer bestimmten Angelegenheit, über die sie nicht hinwegkommen konnten, Wut verdrängt hatten. Wieder in anderen Fällen kann bei einer Angstneurose der Wutaffekt eine so große Rolle spielen, daß man im Zweifel sein kann, ob man die Neurose Wutneurose oder Angstneurose nennen soll. Auch kann sich bei solchen Zuständen noch das Ärgergefühl mit hineinmischen. Ich konnte solche Zustände genau analysieren und zur Heilung bringen. Aus bestimmten Gründen ist es mir aber unmöglich, die Analysen wiederzugeben, aus Rücksicht auf die Patienten. Es spielen da so persönliche Momente und auch äußere Verhältnisse eine solche Rolle, daß es den den Patienten einigermaßen Nahestehenden gelingen würde, sie wieder zu erkennen. Hier läßt sich aber ein Zusammenhang zwischen Wut und Sexualaffekt in der Weise herausfinden, daß beim erstmaligen Zusammentreffen mit dem Sexualproblem der Affekt der Wut empfunden wurde. Solche Individuen wurden vor dem Zusammentreffen mit dem Sexualproblem behütet und nun werden sie, die ungewöhnlich fein empfinden, in roher Weise in dem, was sie instinktiv als etwas Hohes und Hehres empfunden hatten, verletzt. Es können sich da recht komplizierte, mit den verschiedenen Affekten zusammenhängende Neurosen entwickeln, die sich als Zwangsvorstellungen oder Phobien darstellen, deren Inhalt rein sexueller Natur ist.

Auf der gleichen Basis der durch Affektverdrängung entstandenen neuroasthenischen Schwäche entstehen Zustände, bei denen die Libido selbst wie ein eingeklemmter Affekt sich darstellt, d. h. der Affekt tritt als krankhaft gesteigert so in den Vordergrund und wird in diesem erhalten durch die fortdauernde Verdrängung des Sexualaffektes. So lassen sich die nicht selten vorkommenden Zustände erklären, die als ein krankhaftes, oft außerordentlich quälendes Verlieben in Erscheinung treten. Die Patienten befinden sich in der Regel in einem lebhaften Konflikt, weil ihr Zustand von ihnen als ganz und

gar vernunftwidrig empfunden wird. Ich konnte solche Fälle beobachten, wo die Patienten über den Zwang ihrer Gefühle in die heftigste Erregung gekommen sind, nicht mehr schlafen konnten, ganz ruhelos wurden, so daß sie sich der Irrenanstalt verfallen wähnten. Die Nähe bestimmter Personen löste ihre Libido in einer geradezu anfallsweisen Art aus, so daß sie nur mit Mühe vernünftig bleiben konnten. Erfolgt ein solches pathologisches Verlieben von seiten gebildeter, ethisch hochstehender Personen gegenüber urhäßlichen, durchaus ungebildeten, die in keiner Weise zu der betreffenden Person passen, so wird das inadäquate Verhältnis deutlich empfunden. Recht schwierig kann sich ein solcher Zustand bei hochgebildeten und ethisch hochstehenden Menschen gestalten. Es kann da zu ganz tragischen Konflikten kommen und andererseits ein sich immer mehr steigender neurasthenischer Depressions- oder Angstzustand herausbilden — immer bei psychoneurotischer Veranlagung —, bei dem bald die einen, bald die anderen Symptome in den Vordergrund treten. Es kann sich um quälende innere Unruhe, leichtere, bis sehr schwere Angstzustände handeln, geistige Arbeitsunfähigkeit, nervöse Magen- oder Darmerscheinungen, Kopfschmerzen, Schwindelgefühle oder auch um Schlaflosigkeit, Unfähigkeit einzuschlafen, oberflächlichen Schlaf, lebhafte Träume, leichtes Erwachen mit oder ohne Angstgefühle. Forscht man in solchen Fällen nach der Ursache, so kann man mit Sicherheit neben der psychoneurotischen Anlage eine Jahre hindurch fortgesetzte Sexualverdrängung als solche eruieren. Diese Sexualverdrängung hat ihre Ursache teils in der mangelhaften Aufklärung über das Sexualleben in der Ehe, teils in äußeren Verhältnissen, wo der Mann gezwungen ist, abstinert zu leben und er die Erregungen aktiv mit dem Willen verdrängt. Oder es handelt sich, allgemeiner ausgesprochen, um ein mangelhaftes Abreagieren der Sexual- und Liebesgefühle aus den verschiedenen Gründen, die wir später noch kennen lernen werden. In diesen Fällen ist es bei genauerem Zusehen stets die Übertragung der Libido, die das Krankheitsbild beherrscht. Man kann den Eindruck gewinnen, als handelte es sich quasi um einen Zustand, den man früher mit eingeklemmtem Affektzustand bezeichnete. Gerade in diesem Falle aber wird es einem klar, daß das Persistieren des Affektes auf nichts anderem beruht, als daß der nun einmal assoziativ verknüpfte — übertragene — Affekt immer wieder neu besetzt wird infolge der Verdrängung. Es handelt sich in diesen Fällen um eine Neurose, bei der die Libido so im Vordergrund steht in ihrer physischen wie psychischen Komponente, wie die Angst bei der Angstneurose.

Über Schmerzneurosen.

Einer besonderen Besprechung möchte ich noch die bei einer großen Zahl von Neurosen auftretenden Schmerzen unterziehen, um auf Grund meiner Beobachtungen die sich hieraus ergebende Auffassung darlegen zu können. Bei einer großen Zahl von psychoneurotischen Zuständen hören wir die Klagen der Patienten, daß sie bald vorübergehend, bald anhaltend von heftigen Schmerzempfindungen geplagt werden. Da in allen diesen Fällen eine organische Ursache der Schmerzen nicht nachweisbar ist, so begnügt man sich in der Regel mit der Konstatierung der nervösen Ursache der Schmerzen, tröstet die Patienten, daß die Schmerzen nur nervöser Natur sind, spricht ihnen zu, daß daraus nichts

Böses entstehen könne und — entläßt sie mit einem neutralen Medikament. Da diese Schmerzen trotzdem die Patienten fortwährend quälen, sie immer wieder mit ihren Klagen abgewiesen werden, weil sie ja nervöser Natur sind, so tritt leicht zwischen Arzt und Patienten ein disharmonisches Verhältnis ein. Die Patienten bekommen die Empfindung, als glaube nicht nur der Arzt, sondern auch ihre Umgebung nicht, daß diese Schmerzen wirklich empfunden werden und daß man das Leiden für eingebildet hält. Spricht man dann noch nach der allgemeinen Regel: was man nicht erklären kann, das sieht man als hysterisch an, von hysterischen Schmerzen, so verletzt man die in der Regel überaus zartfühlenden Patienten in ihrem Innersten; der Arzt verliert dann selbstverständlich das Vertrauen des Kranken. Andererseits schädigt er dessen Stellung in der Familie; man hört nicht mehr auf die Klagen des Patienten, man hält ihn für einen eingebildeten Kranken, der seinen Pflichten nachkommen könne, wenn er nur wolle. Denn wenn man so gesund aussieht und so guten Appetit entwickelt, so könne man nicht krank sein und auch nicht solche Schmerzen haben. Daß solche Patienten so auch in ihrem Vertrauen zu sich selbst erschüttert werden und dadurch ihr Zustand sich erst recht verschlimmert, liegt klar zutage. Schon aus diesen Gründen scheint es mir wichtig zu sein, sich Klarheit darüber zu verschaffen, wie es sich mit diesen Schmerzen der Psychoneurotiker verhält. Vorausschicken muß ich, daß ich auf Grund meiner Beobachtungen diese sog. nervösen Schmerzen zu den Unlustaffekten rechne und nicht diese Schmerzempfindung zu den Sinnesempfindungen im gewöhnlichen psychologischen Sinne. Die Schmerzen als Sinnesempfindungen entstehen durch einen Sinnesreiz, während diese Schmerzen, nach meiner Ansicht, auf Grund ihrer Entstehungsweise zu den Unlustgefühlen gerechnet werden müssen.

Wir können beobachten, daß es eine Gruppe z. B. von Kopfschmerzen gibt, die lediglich durch die Verdrängung von Affekten entsteht. Die Analyse solcher Fälle zeigt uns, wie eine Unmasse von gefühlsbetonten Vorstellungen — die Gefühlsbetonung kann durch jeden Affekt erfolgen — im Unterbewußtsein aufgespeichert ist und daß deren Katharsis den Patienten von seinem oft seit Jahren bestandenen Leiden befreit. Solche Kopfschmerzen können der eigentlichen Migräne sehr ähnlich werden, ja die Fälle sind durchaus nicht selten, wo ein migräneartiger, heftiger Anfall lediglich nach einer starken Affektäußerung entsteht. Ein Beispiel dieser Art möge hier folgen.

Fall 8: Bruchstücke aus der Krankengeschichte von Frau Susanne S., 26 Jahre alt.

25. X. 07. Patientin klagt über Kopfschmerzen, bald an beiden Seiten, dann am Hinterkopf und auf der Scheitelhöhe. Es ist ein dumpfer Druck, oft aber auch Stechen und Kribbeln. Heftiger treten diese fortwährend andauernden Schmerzen nachmittags von 4—6 Uhr auf, hie und da auch vor 12 Uhr mittags. Vor wenigen Monaten habe sie vor dem Einschlafen Herzklopfen gehabt. Öfters müsse sie am Tage seufzen und habe ein Druckgefühl auf der Brust, sie habe immer ein Bedürfnis nach frischer Luft. Patientin hat vor vier Jahren eine Blinddarmsoperation durchgemacht. Ein Jahr vorher und nach der Operation habe sie nervöses Erbrechen gehabt. Bei Aufregungen trete sehr leicht Erbrechen ein, ebenso bei Ermüdung. Die Kopfschmerzen traten vor $\frac{3}{4}$ Jahren ein und zwar nach dem Tode der Mutter. Die Mutter war vorher krank, so daß Patientin auf den Tod vorbereitet war. Sie war zu Besuch bei Patientin, während diese im Wochenbett lag. Sieben Tage nach einer Geburt hatte Patientin einen Schrecken. Sie lag zu Bett und hörte einen Schrei in einem Nebenzimmer, sie rief um Hilfe, es

kam aber niemand und so verlief einige Zeit. Sie selbst konnte nicht aufstehen, dann kam ein Verwandter. Die Mutter, die an Anfällen litt, war umgefallen. Patientin war aufs heftigste erschrocken. Patientin ist sehr grüblerisch veranlagt und hat sich viel in Gedanken mit dem Leiden der Mutter beschäftigt. Die Mutter reiste dann ab und einen Monat später starb sie. In der Zwischenzeit war Patientin ohne Nachricht, wie es um die Mutter steht und das regte sie sehr auf. Ebenso die Nachricht vom Tode. Während des Wochenbettes hatte Patientin häufig Kopfschmerzen an der Stirne und im Hinterkopf. Diese traten besonders nach dem Stillen auf. Die Untersuchung und weitere Nachforschung ergab, daß diese Kopfschmerzen nur nervöser Natur sein können. Ich entschloß mich deshalb zu einer Analyse. Patientin ist sehr leicht zu hypnotisieren. Bei der Berührung der schmerzhaften Stellen am Kopf produziert sie sofort die Szene, wie sie im Wochenbett liegt und die Mutter nebenan im Zimmer einen Anfall bekommt. Patientin liegt mit größter Angst zu Bette, ist stark aufgeregt, weil sie das Bett nicht verlassen kann, um der Mutter zu Hilfe zu kommen.

30. X. 07. Hypnose gelingt sofort. Durch Berühren der schmerzhaften Punkte an den Schläfen steigern sich zunächst die Schmerzen, darauf tritt Angstgefühl auf und dann sieht sie eine Abschiedsszene vom Vater. Patientin liegt im Bett, hat Influenza und Blinddarmentzündung. Der Vater hat sich entschlossen, seine kaufmännische Stelle zu verlassen und sich eine neue Existenz zu suchen, weil er sich durch eine Inkorrektheit unmöglich gemacht hatte. Er nahm nun Abschied und wußte selbst nicht, wohin er sich begeben sollte. Dann durchlebt sie im Fluge die nächstfolgende Zeit, es treten ihr Szenen auf, bei denen sie angsterfüllt ist, die aber so schnell an ihr vorüberziehen, daß sie das Gesehene nicht besprechen kann. Das alles ereignete sich vor fünf Jahren. Patientin bricht in heftigstes Weinen aus, sie lebt ganz in der Vergangenheit und kann sich jetzt gehen lassen. Nachdem sie ruhiger geworden, durchlebt sie eine Szene, wie der Mann eines Tages nach Hause kommt, ganz bleich, er hatte soeben eine Zahnoperation überstanden. Patientin lag im Bett und erschrak heftig, als sie den Mann sah. Dann sieht sie eine Szene vom darauffolgenden Sonntag. Der Mann bekam eine Herzschwäche, worüber Patientin aufs heftigste erschrak. Patientin durchlebt das alles sehr deutlich und mit starken Affekten wieder. Sie beruhigt sich nach und nach, die Kopfschmerzen haben nachgelassen und es bleibt nur ein dumpfes Gefühl.

1. XI. 07. Nach der letzten Sitzung sei ihr leichter gewesen, sie fühlte sich wohler, schlief nachts gut und am folgenden Tag ging es am Vormittag ordentlich. Am Abend um 5 Uhr sei Erbrechen aufgetreten und heftiges Kopfweh bis in die Nacht hinein. An diesem Erbrechen habe sie vor, während und nach der Blinddarmoperation gelitten. Letzte Nacht habe sie schlecht geschlafen; wegen der Schmerzen habe sie nicht einschlafen können; jede geistige Anstrengung — auch wenn sie sich freut — macht Kopfschmerzen. Heute sei ihr der ganze Kopf eingenommen. Hypnose: Druck auf die Schmerzstelle am Kopf. Patientin sieht sich im Schwesternhaus im Krankenzimmer vor der Operation, sieht wie alle Vorbereitungen getroffen werden, sieht den Operateur und alles im Saal. Jetzt riecht sie den Äther, es wird ihr schlecht und sie schläft ein. Dann sieht sie die aufregende Abschiedsszene, dann die Szene des Wiedersehens mit den Eltern und regt sich dabei furchtbar auf. Nach und nach wird sie ruhiger, die Kopfschmerzen nehmen ab, doch wühlt es noch nach.

12. XI. 07. Vom 4. bis 9. XI. Menses mit starken Kopfschmerzen an beiden Parietalhöckern. Nach der Periode waren die Kopfschmerzen besser, aber doch noch vorhanden. Hypnose: Sie durchlebt eine Familienszene, die sich vor 14 Jahren ereignete; es kommt die Nachricht vom Tode des Großvaters mütterlicherseits. Dann eine Szene, wie eine Freundin der Mutter diese tröstet. Dann ziehen blitzschnell andere Bilder vorüber. Dann sieht sie den Großvater väterlicherseits krank, sie sieht ihn zu Bett liegen, zuerst krank und dann tot. Darauf sieht sie den Umzug der Großmutter, es folgen eine Reihe von Bildern, die ihr einen tiefen traurigen Eindruck machten. Nach einiger Zeit schrickt Patientin zusammen, sieht sich 16—17 Jahre alt, sieht den Vater — er hatte sich ins Bein gehackt. Darüber ist sie stark aufgeregt. Dann sieht sie eine kleine zweijährige Kousine, die sich ver-

brüht hatte und nach 1½ Tagen gestorben ist. Jetzt sieht sie deren Beerdigung. Nach und nach beruhigt sich Patientin wieder; die Kopfschmerzen sind besser geworden.

15. XI. 07. Gestern und vorgestern, zeitweise Kopfschmerz an den Seiten und am Hinterkopf, von wechselnder Stärke. Im Gemüt fühle sie sich leichter. Wenn sie jetzt an die Zeit des Todes der Mutter denkt, so komme ihr alles nicht mehr so schwer vor. Hypnose: Patientin durchlebt eine Szene, die sie nicht selbst miterlebt, sondern die der Ehemann ihr erzählt hatte; dessen Vater verunglückte eines Tages, ein Balken war ihm auf den Kopf gefallen, er hatte sich eine Wunde zugezogen, die genäht werden mußte. Als Patientin dies hörte, hatte sie großes Mitleid. Sie stellte sich die Szene vor. Dann sieht sie eine Szene, wie ihr einjähriger Knabe einen Anfall von Stimmritzenkrampf hatte. Patientin ist dabei sehr aufgeregt. Jetzt ziehen eine Masse von Szenen aus ihrem Leben blitzartig vorüber. Dann lustige Szenen mit ihrem Bruder. Patientin lacht erst hell auf, weiß gar nicht, warum sie lacht und dann erst kommen die lustigen Szenen. Dann sieht sie ein krankes Kind, eine kleine Kousine im Spital wegen Blinddarmentzündung. Dann eine Szene, wie sie 18 Jahre alt ist und ihren Vater beobachtete, der ihr mit einem Male so alt vorkam. Das ergriff sie so, daß sie weinen und das Zimmer verlassen mußte. Dann durchlebt sie eine Szene, die zwischen Vater und Mutter stattfand. Diese läßt sie jetzt in der Hypnose die Stellung der Beiden zueinander erkennen; sie habe den Vater immer besser verstanden als die Mutter. Dann sieht sie eine Szene beim Arzt. Sie hat große Angst, sie wird gynäkologisch untersucht. Ich vertiefe nun den Schlaf suggestiv und lasse Patientin ausruhen, sie ist müde, hatte letzte Nacht wenig geschlafen.

29. XI. 07. Patientin war 10 Tage verweist. Es ging ihr ordentlich, die Reise tat ihr gut, doch war sie nicht ganz frei von Kopfschmerzen. Seitdem sie zurückgekehrt ist, hatte sie durch die Kinder gestörte Nächte. Hypnose: Patientin durchlebt eine Reihe von Szenen. Sieht, wie die Mutter gekommen ist, nachdem der Vater abgereist war, um sich eine Existenz zu suchen. Die Mutter mußte alles einpacken, ohne zu wissen, wo sie wieder auspacken werde. Patientin war damals krank, konnte der Mutter nicht beistehen und das tat ihr weh. Dann sieht sie eine Reihe von aufregenden Familienszenen, die sich um den Vater drehen. Dann sieht sie eine andere Reihe von Szenen, die auch vom Vater handeln. Sie hatte gehört, wie man sich über das inkorrekte Verhalten des Vaters aufgehalten hat; sie stellte sich das alles vor und sieht die Szene wieder, ohne sie selbst erlebt zu haben. Dann sieht sie Besuch von hochangesehenen Männern, die früher zu ihrem Vater gekommen waren, und die einen tiefen Eindruck bei ihr hinterlassen hatten. Dann wieder sieht sie ihren Bruder im Spital, der operiert worden war. Die Kopfschmerzen sind nach der Hypnose besser.

12. XII. 07. Die Schmerzen im Kopf bestehen noch; sie setzen aber eher aus. Die Schmerzen am Hinterkopf seien viel besser, an Stirne, Schläfen und Scheitelhöhe bestünden sie noch fort. Ihr Schlaf sei besser geworden; das tue ihr gut. Auch seien die Kopfschmerzen während der letzten Menses geringer gewesen, allerdings hatte sie auch während dieser Zeit mehr Ruhe wie sonst. Hypnose: Sieht eine Szene, wie eines Morgens die Mutter vor vier Jahren nach einem Badeorte abreist, eine Tante reist mit ihr. Die Mutter weint sehr, es war dies nach dem Unglück mit dem Vater. Dann sieht sie, wie die Mutter nach einigen Wochen wieder zurückkehrt, Patientin ist ganz erschüttert, geht an die Bahn, die Mutter abholen, sie wollte die Mutter bei sich behalten, aber die Großmutter wollte, daß sie eine Zeitlang zu ihr käme. Patientin regte sich hierüber stark auf. Es werden ihr eine Reihe von Details bewußt, die sie damals schmerzlich berührten. — Nach einigen Minuten schrickt Patientin zusammen, der Vater hatte ihr eine Ohrfeige gegeben, er war zornig über sie geworden und ließ sich dazu hinreißen, trotzdem ein Freund der Familie zugegen war. — An diese Szene habe sie gar nicht mehr gedacht. Sie hat einen tiefen Eindruck auf sie gemacht. Es war zur Zeit, als sie das letzte Jahr in die Schule ging. Jetzt spürte sie die Ohrfeige wieder, nicht so stark, wie damals aber doch deutlich. Die Kopfschmerzen an der Stirne sind jetzt sehr stark. Die Patientin ruft: „Ach Gott muß das wieder kommen“ und erzählt dann: „Als 16

bis 17jähriges Mädchen habe sie viel an Krämpfen während der Menses gelitten und mußte viel liegen. Sie litt damals viel und die Mutter kannte das gar nicht. Patientin aß damals nicht recht, wollte das Unwohlsein und die Schmerzen verheimlichen. Diese Zustände waren für sie während der Brautzeit sehr peinlich, sie mußte zu Bette liegen und der Bräutigam wußte nicht, warum die Patientin zu Bette lag. Die Mutter gab ihm keine Aufklärung und legte der Sache keine Bedeutung bei. Mit der Mutter konnte sie sich nicht aussprechen und so lebte sie in jener Zeit in fortwährender Aufregung. So durchlebt sie jetzt einen Sonntag, an dem sie unwohl ist, und der Bräutigam zu Besuch kam. Sie kämpfte mit sich, wollte, daß der Bräutigam wisse, um was es sich handelt. Sie regte sich darüber auf. Am Abend stand sie auf, war sehr stark aufgeregt, zitterte und kämpfte ihre Aufregung nieder. Sie nahm sich zusammen, so sehr sie konnte. Es sei ihr immer so schwer gewesen, da war das der Grund, daß ihr Mann den Zustand nicht kannte.

17. XII. 07. Bis gestern wenig Kopfschmerzen, die Kopfschmerzen am Hinterkopf sind weggeblieben. Hypnose: Sieht erst Bilder schnell vorüberziehen, die sie nicht festhalten kann. Dann sieht sie sich als kleines Mädchen beim Vater, der ihr erzählt, daß seine Mutter blind geworden und mit 35 Jahren gestorben sei. Dann sieht sie Szenen zwischen Vater und Mutter. — Sieht sich in ihrem 6. Lebensjahr. Sie sitzt auf einem Tritt und weint, weil die Mutter weint; dann sieht sie sich 15 Jahre alt — man zeigt ihr den eben geborenen Bruder. Dann sieht sie die Szene mit einer Frau, die stets gegen die Heirat der Patientin war und sie sehr aufregte; es kam zwischen beiden zu einer Auseinandersetzung. — Diese Szene durchlebt sie in heftigster Erregung. — Jetzt folgen eine Reihe von Szenen aus der Zeit vor ihrer Verlobung. Man hatte gegen sie intrigiert, sie hat sich stark darüber geärgert, und durchlebt jetzt diese Szenen: so mit einem etwas älteren Herrn, der sie immer schulmeistern wollte, sie neckte und streichelte, er aß mit am Tisch; er war ihr unsympathisch. Sie ärgerte sich über ihn. Dann durchlebt sie die Szene, wie ihr Mann die Absicht kund gibt, sie zu heiraten. Es kam dann auch jener ältere Herr dazwischen.

20. XII. 07. Am 17. abends ging es ihr besser. Am 18. und 19. hatte sie vor dem Einschlafen Schmerzen an der Stirne und den Schläfen und dabei Schwindelgefühle, ebenso gleich wieder am folgenden Morgen beim Erwachen. Heute Morgen hatte sie weniger Kopfschmerzen. Hypnose: Sieht sich 17 Jahre alt zu Hause im Bett, hat Menses, es ist ihr schwer und bang. Ihr Bräutigam schrieb ihr, sie fühlte sich aber unglücklich, weil sie glaubte, man könnte denken, sie hätte den Bräutigam nicht gern. Sie mußte ihm hinter dem Rücken der Eltern schreiben, sie hatte Angst, die Briefe zu spedieren, lebte deshalb in Angst. — Dann lacht sie in der Hypnose, sieht eine Szene mit dem Vetter, der ihr die Poste restante-Briefe holte. Dann sieht sie sich im Bett, sie hatte eben die Masern, der Zahnarzt kommt, zieht ihr einen Zahn, der Bräutigam ist anwesend, sie ist gerührt über dessen Aufmerksamkeit. — Dann sieht sie eine Szene aus dem vorigen Jahr. Ihr einjähriger Knabe schreit, er hatte Stimmritzenkrampf, sie macht sich Vorwürfe, weil sie ihn lange schreien ließ. Dabei ist es jetzt Patientin sehr schwer, sie atmet tief. Dann sieht sie eine Szene vom Jahr vorher, acht Tage nach der Geburt des Knaben, die Mutter hatte einen Anfall und wußte nicht, was sie tat. Patientin war sehr aufgeregt, sie beruhigte selbst die Mutter und sprach ihr zu. Dann wieder durchlebt sie Szenen, wo sie die Mutter nachts weinen hört, worüber sich die Patientin sehr aufregte; ihre Mutter weinte, weil man ihr ihr Enkelkind nicht anvertraute. Das tat Patientin so weh. Dann sieht sie Szenen zwischen Vater und Mutter. Dann gerät Patientin in furchtbare Aufregung, weint fürchterlich, es schmerzt sie außerordentlich, weil die Mutter dann starb, ohne vor ihrem Tode den Vater noch gesprochen zu haben. Patientin ist tief bewegt. Nachdem sie sich beruhigt hat, erwacht sie, die Kopfschmerzen haben nachgelassen.

23. XII. 07. Patientin klagt wieder über starke Kopfschmerzen, sie hat letzte Nacht wenig geschlafen, ihr Kind zahnt und störte sie. Hypnose: Im Moment, wo Patientin einschläft, tritt Angst auf und die Kopfschmerzen lassen nach. Sie sieht eine Szene mit dem nun auswärts lebenden Vater, ist sehr erregt. Dann eine Reihe von Szenen, die sich nicht wiedergeben lassen, wo sie tiefes Mitleid mit dem Vater empfindet. Patientin weint, beruhigt sich dann, erwacht er-

leichtert, das Kopfweh ist besser. Hypnose: Sieht sich als 10jähriges Mädchen in Behandlung eines Arztes wegen Verkrümmung ihres Rückens. Sie sieht sich deutlich im Apparat, hat Angst, ihr Zustand werde nicht mehr gut. Dann sieht sie eine Szene, wie der Vater den Bruder schlägt, sie empfindet starkes Mitleid und einen Druck, weil sie sich nie über die Behandlung des Bruders durch den Vater, die sie nie billigen konnte, auszusprechen vermochte. — Dann plötzlich sieht sie sich als vierjähriges Kind auf dem Schoße eines berühmten, hochangesehenen Mannes, empfindet große Freude, fühlt sich besonders geehrt. Patientin wird in tieferen Schlaf versetzt zum Ausruhen. Sie erwacht dann ohne Kopfschmerz, der Kopf ist nur noch etwas eingenommen.

27. XII. 07. Nach der letzten Sitzung ging es ihr viel besser, die Nacht wäre sehr gut geworden, aber sie wurde durch die Kinder gestört. Am 25. XII. ging es ihr sehr gut. Heute gegen den Morgen hatte sie einen Traum, in dem sie erschrak, sie träumte vom Vater. Sie wurde im Traume gestört und erwachte mit Kopfschmerzen. Hypnose: Sieht sich bei der Trauung, hört eben die Traureden, aber nicht deutlich, sie sei damals zu erregt gewesen, um alles in sich aufzunehmen. Dann sieht sie sich beim Hochzeitsmahl. Darauf zieht eine ganze Reihe von Szenen von Todes- und Unglücksfällen an ihr vorüber. So der Tod eines Kindes, der Tod der Mutter, so die Operation und der Kokainunfall des Mannes. Das sei alles an einem Freitag gewesen. Dann folgen noch eine Reihe ähnlicher Szenen.

31. XII. 07. Seit der letzten Sitzung starke anhaltende Kopfschmerzen an der Stirne und Hinterkopf. Patientin erwartet den Eintritt der Menses. Hypnose: Sieht die Mutter, diese macht ihr in einem fremden Hause Vorwürfe, sie habe den Vater lieber als die Mutter; das kränkte sie tief. Dann sieht sie wieder Szenen zwischen Vater und Mutter während ihrer frühen Jugendzeit. Beide hatten sich nicht verstanden und das machte alles tiefen Eindruck auf die Patientin. Dann folgen Szenen zwischen Vater und Bruder, die sich auch nicht verstehen. Dadurch werden wieder starke Gefühle in ihr geweckt. Patientin fühlt sich nun besser.

14. I. 08. Schon als Mädchen hatte sie während der Menses Angst. Die ersten Male waren diese ohne Beschwerden aufgetreten. Patientin erinnert sich, daß sie mehrmals während der Menses heftige Aufregungen und Angstzustände erlebt hat. Nach dem Eintreten der Menses waren diese nach körperlicher Anstrengung ausgeblieben und traten danach nur mit heftigen Schmerzen auf. Während der Verlobungszeit wünschte sie, daß der Mann wisse, wie sie während dieser Zeit leide. Hypnose: Es treten ihr die Erinnerungen an die Einwirkung auf die Menses auf. Einmal als junges Mädchen, als die Menses eines der ersten Male aufgetreten waren, mußte sie Nachts aufstehen, in die Küche gehen und für die Großmama Milch heiß machen. Patientin fror, sie hatte sich nicht angekleidet und bekam Schmerzen. Die Menses blieben dann aus. Dann sieht sie sich eines Abends in der Familie bei Tisch sitzen, hat sehr starke Krämpfe, so daß sie nicht im Zimmer bleiben konnte. Die Schmerzen waren rasend, sie hatte damals viel Aufregungen durchgemacht durch die Pflege der Großmutter. Dann blieben die Menses aus und kamen mit furchtbar starken Schmerzen wieder, so daß sie danach ganz schwach war.

17. I. 08. Hypnose: Nach wenigen Minuten erwacht Patientin mit einem Schrecken, sie weiß nicht, warum sie erschrocken ist. Nochmals eingeschläfert, sieht sie einen guten Bekannten, über den sie gestern die Nachricht von dessen Tod erhielt. Das ging ihr sehr nahe. — Jetzt sah sie ganz blitzartig eine Szene, die sie nur von der Erzählung her kennt: Sie sei ein halbes Jahr alt gewesen, da hatten in einem Zimmer die Vorhänge gebrannt, da hatte sie eine Tante aus dem Feuer herausgeholt. Das habe man ihr als Kind öfters erzählt. — Dann sieht sie eine Szene, wie sie vier Jahre alt war und mit dieser Tante im Wald spazieren ging. Sie hörten Lärm und sahen dann Männer mit Stöcken im Dickicht herumlaufen. Die Tante und auch sie hatten Angst. Hypnose: Nach einigen Minuten tritt Angst auf. Sie sieht nun ihren Vater abreisen, es war ihr schrecklich, denn man wußte nicht, wohin er reiste. — Patientin war in größter Aufregung für den Vater und fürchtete damals, sie verliere den Verstand.

Nach weiteren sechs Sitzungen, in denen gleichartiges Material zutage gefördert wurde, ging es Patientin besser. Durch Erkrankung des Mannes und dann

eines Kindes wurde die Behandlung unterbrochen. Die Kopfschmerzen hatten sich ganz erheblich gebessert, Patientin wurde viel widerstandsfähiger und erholte sich auch körperlich sehr gut. Ich sehe Patientin von Zeit zu Zeit, die Besserung ihres Zustandes hat angehalten und auch ihr Aussehen ist ein viel frischeres, sie ist widerstandsfähiger und wird durch Gemütseregungen nicht mehr so stark mitgenommen.

Unterm 13. VI. 12 schreibt mir der Ehemann im Auftrage der Patientin — weil sie meint, das beste Urteil über die Nerven der Frau habe der Mann — daß er mir recht Gutes zu berichten habe. „Der Erfolg der Behandlung war ein dauernder und es sind die Kopfschmerzen in der früheren Heftigkeit und Konstanz nicht wieder-gekehrt. Auch das Allgemeinbefinden ist ganz wesentlich besser, wenn es immerhin ja noch zeitgemäß nervös ist und hie und da zu wünschen übrig läßt“.

In anderen Fällen von Kopfschmerzen oder anhaltendem Kopfdruck, auch von schmerzhaften Sensationen, kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, als seien diese Zustände genau so wie die schmerzhaften Empfindungen in den verschiedensten Körperorganen, bedingt durch die aufgespeicherten Affekterregungen selbst. Es ist, wie wenn die starke Spannung der Affekterregung diese Schmerzen verursachte. Im Verlaufe der Analyse, wo sich solche Zustände bisweilen einstellen, kann man mit aller Deutlichkeit wahrnehmen, wie nach dem Abreagieren stark gefühlsbetonter Vorstellungen, wie auch von nicht assoziativ verbundenen Affekten sofort ein Nachlassen dieser Erscheinungen eintritt. Nur wer selbst solche Beobachtungen an den Kranken zu machen im Falle war, wird sich davon überzeugen können, daß es unmöglich eine suggestive Beeinflussung allein sein kann, die diese Dauerwirkung hervorruft. Wer die Wirkung der Suggestion kennt, wird sich immer wieder die Frage vorhalten müssen, wie weit sie in diesem Falle in Betracht fällt; wer aber Gelegenheit hat, immer wieder die Wirkung des Abreagierens starker Affekte zu beobachten, kann sich eine Vorstellung von den hierbei sich entfaltenden Kräften machen und wird eher geneigt sein, das Verschwinden dieser schmerzhaften Affektionen auf das Eliminieren solcher latent wirkenden Kräfte zurückzuführen, als auf die freilich nur schwer total auszuschließende Suggestion.

In einer Reihe von Fällen kann man mit Sicherheit eruieren, daß es sich bei solchen Schmerzaffektionen um die Wiederbesetzung früherer Bahnen, die zur Schmerzerregung führten, handeln muß. Wir können uns diese Vorgänge nicht anders als wie rein mechanisch vorstellen, wenn wir auch niemals in die Lage kommen werden, hierfür einen strikten Beweis zu erbringen. Solche schmerzhaften Zustände sieht man im Verlauf von Analysen auftreten, wenn eine assoziative Anregung der entsprechenden Komplexe stattgefunden hat. Mit dem Abreagieren dieser im Unterbewußtsein schlummernden Komplexe verschwinden die zugehörigen Schmerzen dauernd. Ich lasse einige Beispiele folgen; andere finden sich noch enthalten in mehreren der später folgenden ausführlichen Analysenberichte. So konnte ich erst vor kurzem eine Dame von hartnäckigsten Schmerzen in der Muskulatur des Halses befreien, von denen sie Monate hindurch in heftiger Weise geplagt war, durch das Abreagieren der Szenen, die sie gelegentlich einer schwierigen Kropfoperation ohne Narkose durchlebt hatte. Im Halbschlafzustand durchlebte sie die betreffenden Szenen mit allen Empfindungen aufs genaueste wieder. Nach dem Abreagieren waren die Schmerzempfindungen dauernd verschwunden. Solche Beispiele könnte ich in großer Zahl anführen. Ich habe beim Studium dieser Störungen den Eindruck ge-

wonnen, als persistieren solche Schmerzen, wie auch andere Affektzustände einfach dadurch, daß andere Affekte, durchaus nicht immer der Sexualaffekt, verdrängt werden und die früher erregten Bahnen immer wieder neu besetzen. Die Entstehungsweise solcher Schmerzen können wir uns aber auch noch in anderer Weise erklären. Alle Psychoneurotiker haben, wie schon oft hervorgehoben, eine außerordentlich tiefe Empfindung, aber auch ein nicht minder lebhaftes Vorstellungsvermögen und wie schon früher erwähnt, besitzen sie ein sehr starkes Mitleids- und Identifikationsgefühl. Solche Patienten sind imstande, sich die Schmerzen wie auch die Unlustgefühle anderer außerordentlich lebhaft vorzustellen, sie identifizieren sich mit anderen Leidenden. Es ist dies ein ganz hervorstechender Zug der Psychoneurotiker. Solche Patienten sind imstande, z. B., wenn sie eine Waffe sehen, ein Messer etc., sich die Schmerzen sehr lebhaft vorzustellen, die die betreffende Waffe verursacht. Von jedem Unglücks- und Krankheitsfall, von dem sie hören oder lesen, werden sie ergriffen, sie identifizieren sich mit den betreffenden Leidenden und spüren geradezu deren Schmerzen und Seelenqualen. So entstehen auch Komplexe in gleicher Weise, wie wenn die Patienten das sich Vorgestellte selbst erlebt hätten. Während der Analyse solcher Zustände kann man sehr häufig eruieren, wie sowohl die Schmerzen, die die Patienten an sich selbst vorgestellt oder an anderen quasi miterlebt haben, selbst zu Komplexen werden und nun durch die bei solchen Patienten stets vorhandenen verdrängten Affekte neu besetzt werden. Das Studium solcher Zustände zeigt uns aufs deutlichste, wie unrecht man solchen Kranken tut, wenn man ihnen nicht glaubt, daß sie Schmerzen haben. Dies glaubt man um so weniger, weil diese Schmerzen zunächst ganz unerklärlich sind, da sie ohne jeden äußeren Zusammenhang nach den verschiedensten Körperregionen projiziert und dort empfunden werden. So scheint ihr Auftreten ganz unerklärlich zu sein. Wenn wir nun aber wissen, daß bei solchen Individuen jeder je empfundene Schmerz oder auch nur jede Schmerzvorstellung, die sich auf das Individuum selbst oder auf andere bezieht, wieder empfunden werden kann — natürlich nicht gleichzeitig, sondern den Komplexanregungen entsprechend — so entwirrt sich für unsere Erkenntnis das Chaos der vielen Schmerzen, über die diese Patienten fortwährend zu klagen pflegen. Unsere Stellung diesen Kranken gegenüber wird eine ganz andere, wenn wir nun wissen, daß all diese Schmerzen wirklich empfunden werden, genau in der gleichen Weise, wie wenn die entsprechenden körperlichen Störungen zugrunde liegen würden. Die unsichere Lokalisation dieser Schmerzaffektionen durch die Patienten spricht eben für die rein psychische Auslösung und Projektion nach außen. Unsere Auffassung vom — wenn ich so sagen darf — Mechanismus dieser Zustände wird am besten verdeutlicht durch folgende Fälle:

Fall 9: Frau Nelly S., 24 Jahre alt, verheiratet seit 1½ Jahren, hat keine Kinder.

12. II. 07. Der Ehemann gibt an, daß seine Frau stets vor der Periode enorm reizbar sei und mit ihren besten Freunden böse werde. Sie habe dabei starke Schmerzen, überall, kein Zentimeter ihres Körpers, der ihr nicht wehe tue. Dabei klage sie über Schläfrigkeit und Müdigkeit; beim Essen fallen ihr die Augen zu. Sieht gut aus, ist zu keiner Kraftleistung fähig. Strengt sie sich an, so bekommt sie Kopfweh. Weil die Krämpfe während der Periode so stark waren, benutzte sie Mensol; an die Wirkung glaubte sie nicht, doch sei die Periode ohne Krämpfe gekommen. Beim geringsten Ärger, bei einem sie verletzenden Wort müsse sie erbrechen, ebenso während der Periode. Im November 1906 nach einer Szene

mit ihrer Mutter eine außerordentlich heftige Aufregung. Im Verlauf des Sommers 1906 habe Patientin einige energische Suizidversuche gemacht. Am 3. II. 07 beim Beginn der Menses Versuch, sich durch Leuchtgas zu töten. Bei der letzten Periode trat erst starke Reizbarkeit auf, es erfolgte zunächst keine Blutung, keine Krämpfe, heftige Schmerzen. Diese Reizbarkeit dauerte 10 Tage an. Dann tritt Ruhe ein, wie wenn alles vorüber wäre; nach einem Tag treten dann die Blutungen ein. Dann sei es ihr, wie wenn alles wund wäre, hat Schmerzen im Mastdarm. Bis zu 19½ Jahren seien die Menses in großen Abständen und sehr spärlich und nur dreimal aufgetreten. Es sei ihm aufgefallen, daß das Erbrechen schon aufhöre, wenn er seine Frau zärtlich an der Taille umfasse.

16. II. 07. Patientin selbst gibt an, daß sie 10 Tage vor der Periode sehr müde sei; auch wenn sie die ganze Nacht geschlafen habe, erwache sie am Morgen todmüde, sei verzweifelt, sie weine, meint dann sie habe zu wenig Geld, trotzdem sie in ruhigen Zeiten einsieht, daß dem nicht so ist. Dabei habe sie Angstgefühle, sie könne nicht mehr anschauen, wenn der Zustand auf der Höhe ist; es sei ihr, wie wenn sie nicht mehr recht denken könne. Solche Zustände treten auch auf, wenn Patientin getäuscht wird, nachdem sie sich sicher auf etwas verlassen hat. Die Periode sei stets sehr schmerzhaft, sie verliere alle 6—7 Wochen wenig Blut. Schon mehrere Tage vor der Periode sei sie gereizt, mürrisch, ganz unbrauchbar. Mit Eintritt der Periode trete Besserung ein und bleibe solange die Schmerzen anhalten. Die Schmerzen haben sich in letzter Zeit von einer Periode zur anderen gesteigert. Bis zu ihrer Ehe sei sie guten Humors gewesen, Verstimmungen hätten während der Verlobungszeit begonnen, Sie habe ihren Bräutigam nicht eigentlich geliebt, er fragte sie ums Heiraten, nach sechs Monaten sagte sie zu, während einer Erkrankung an Brustfellentzündung, als er sie besuchte. Sie hätte gesehen, wie es ihn rührte, sie so krank zu sehen, da erwachte Liebe in ihr. Nachdem sie gesund geworden war, gab sie das Jawort. Dann aber besann er sich wieder und das tat ihr weh. Es dauerte sechs Wochen. Während er sie vorher jeden Tag fragte, ob sie ihn heiraten wolle, so ließ er sie nun sechs Monate warten. Sie lebte in fortwährender Aufregung, sie sahen sich täglich und er sagte nicht zu. Das habe ihr im Innern weh getan. Trotzdem er dann zusagte, sei es ihr nie mehr wohl gewesen. Sie sei mit 15 Jahren von zu Hause fort, der Tod des Vaters habe stark auf sie gewirkt, die Mutter habe nochmals geheiratet; mit dem 2. Vater habe sie sich nicht verstanden. Mit 20 Jahren habe sie sich schon einmal verlobt. Sie sah den Bräutigam mit anderen Damen, worüber sie sehr erschrak. Die Verstimmungen treten täglich auf, sie möchte am liebsten im Bett sein, nichts hören und nichts sehen.

25. II. 06. Durch selbst kleine Enttäuschungen gerate sie in eigentümliche Gefühle. In einem solchen Gefühl sei sie gestern ohne Hut an die Limmat gesprungen. Am Quai angelangt, kam sie wieder zur Besinnung, kam noch erregt nach Hause, hatte Brechreiz, und mußte längere Zeit fort erbrechen. Durch sexuelle Gefühle werde der Brechreiz verdrängt. Beim sexuellen Verkehr sei sie frigide. Libido empfinde sie nur im Traum, da empfinde sie den Akt mit dem Manne. Sexuelle Gefühle habe sie oft, wenn der Mann nicht da ist, empfinde es, daß der Mann sie zu wenig herze und kose und ihr zu wenig entgegenkomme.

Beim Eruiern der Gründe der Frigidität fällt der Patientin ein, daß sie mit 17 Jahren dabei war, als die Dame, bei der sie in der französischen Schweiz in Stellung war, geboren hat. Sie sah den Verlauf der Geburt, der Anblick sei ihr furchtbar, ein großer Schrecken gewesen. Es sei ihr schlecht geworden, die Madame sei sehr schlecht dran gewesen. Patientin habe nun immer Furcht gehabt vor einer Geburt. Im Anfang der Ehe habe sie sehr starke Angst gehabt vor dem sexuellen Verkehr, nie Libido empfunden. Die Angst habe allmählich abgenommen, sei aber immer noch hie und da vorhanden, weil sie meine, kein Kind zu bekommen. Die Szene von jener Geburt sehe sie beim Akt und im Schläfe. Daß dieser Schrecken die Ursache ihrer Empfindungslosigkeit sein könne, daran habe sie nicht gedacht. Das Erbrechen bestehe seit Dezember letzten Jahres 1905, nach Ärgererregungen treten die Perioden schon nach 14 Tagen wieder auf.

26. II. 07. Es sei ihr gestern viel leichter gewesen, war mit dem Mann im Theater, was sie sonst in der letzten Zeit nicht mehr tat. Sie hätte früher öfters

mitten drin erschöpft fortgehen müssen. Sie habe sich amüsiert, keine Verstimmlung, keine Angst gehabt, auch heute nicht. Sie habe sehr gut geschlafen, wisse nichts von Träumen und fühle sich wohl wie schon lange nicht. Sie berichtet, ihre Verstimnungen führen plötzlich zu Entladungen, in denen sie wegwerfen müsse, was sie gerade in Händen habe, wenn es auch kostbare Dinge sind. Solche plötzliche Entladungen treten auf bei Enttäuschungen, oder wenn man ihr Unrecht tut. Manchmal verspüre sie längere Zeit etwa zwei oder drei Tage keine Angst, dann aber oft sehr stark und zu allen Zeiten, und zwar so stark, daß sie gar nicht mehr denken könne. In letzter Zeit sei ihr mehrmals der Trieb gekommen, sich umzubringen. In einem solchen Anfall habe sie schon den Gashahnen geöffnet, ein andermal sei sie fortgesprungen, sei einige Häuser weit gelaufen, dann aber wieder zu sich gekommen. Danach sei sie furchtbar müde gewesen. Sie habe immer gemeint, ihr Mann sei an allem schuld, er liebe sie nicht mehr, sei ihr nicht treu und sie wolle sich scheiden lassen. Zweimal sei sie ihm nachgelaufen, um zu sehen, wo er hinging, dann schämte sie sich wieder darüber. Schon vor der Ehe habe sie Angst vor einer Geburt gehabt. Der Mann habe sie ausgelacht. Bei der Defloration habe sie so starke Angst gehabt, daß sie von einem Schmerz fast nichts spürte. Libido habe sie bis in der letzten Zeit nur hie und da beim Akt nur ganz gering empfunden. Oft habe sie nach dem Verkehr mit dem Manne Brechreiz und erbreche die ganze Nacht hindurch. Am Tage nach einem Akt ohne Libido sei ihr Zustand immer um so schlimmer gewesen, besonders die Angst stärker.

Patientin erinnert sich, daß sie bei jenem Schrecken, als sie die Geburt sah, erbrechen mußte und zwar sehr stark und lange Zeit fort. Sie habe damals mehrere Tage nichts arbeiten können und auch nichts essen. Es habe sie arg mitgenommen. Es war im Jahre 1899 in C.

1. III. 07. Drei Hypnoseversuche gelingen gut.

2. III. 07. Es wird beim Versuch einzuschlāfern, eine genügende Schlaf-tiefe nicht erreicht, als Grund hierfür gibt sie an, daß sich Patientin über ihre jüngere Schwester, die bei ihr lebt, geärgert hat. Der Affekt klingt noch nach.

5. III. 07. Sowie sich Patientin ärgere, trete Angstgefühl auf. Patientin kommt mit starken Kopfschmerzen, sie sei gestern mißmutig und weinerlich wie vor Beginn der Menses gewesen. Nachts sei sie immer wieder aufgewacht, hatte Beklemmungen und Angst. Sie träume viel: Sie habe im Hemd im Freien stehen müssen, den Mann mit anderen Frauen gesehen; habe schwimmen müssen, sei nicht ans Ufer gekommen und in Gefahr zu ertrinken gewesen. Am Morgen müder als am Abend. Wegen der Kopfschmerzen keine Hypnose.

12. III. 07. Die letzten acht Tage Menstrualbeschwerden, sehr gereizt gegen den Mann und die Schwester. Sie wollte sich scheiden lassen, wollte fort, das wäre ihr größtes Glück. Habe dabei Bangigkeits- und Ekelgefühle vor allem, sei ganz energielos. Am 8. und 9. III. sei sie verweist gewesen. Durch die Ablenkung sei es gut gegangen. Am 10. III. sei es aber wie sonst gewesen, und wieder zu Szenen gekommen. Am 11. habe sie große Bangigkeit gehabt. Bromkali mache sie ruhiger.

Hypnose ergibt zweimal Schlaf mit mittlerer Tiefe. Patientin wird im Schlaf beruhigt wegen der Menses, weitere Analyse verschoben.

19. III. 07. Periode sei mit großen Schmerzen verlaufen. Diese Schmerzen hätten sich von einem Mal zum andern gesteigert. Zuerst treten 4—5 Tage lang Schmerzen wie bei der Periode auf, doch keine Blutung; dann mit Eintritt der Blutung steigern sich die Schmerzen. Diese treten anfallsweise auf, sich steigernd und dann wieder nachlassend. Die Stimmung ist dabei unerträglich, gereizt, mißmutig mit großer Angst vor den Schmerzen. Die Stimmung werde immer schlimmer, je größer die Schmerzen werden. Mit dem Eintritt ruhiger Blutung tritt Besserung ein, während vorher nur wenige Tropfen Blut mit großen Schmerzen wehenartig ausgestoßen werden. — Patientin erzählt, daß sie an Fastnacht vor zwei Jahren auf der Straße eine Prügelei von drei maskierten Männern sah und dabei einen großen Schrecken erlebt habe. Der eine Mann habe dabei dem anderen fast die Nase weggebissen. Damals sei die Periode drei Monate lang ausgeblieben, sie sei vor der Ehe überhaupt spärlich gewesen; nach diesem Schrecken sei sie plötzlich wiedergekommen. Wenn sie etwas zornig aufrege, so könne die Periode, wenn sie schon

mit ihrer Mutter eine außerordentlich heftige Aufregung. Im Verlauf des Sommers 1906 habe Patientin einige energische Suizidversuche gemacht. Am 3. II. 07 beim Beginn der Menses Versuch, sich durch Leuchtgas zu töten. Bei der letzten Periode trat erst starke Reizbarkeit auf, es erfolgte zunächst keine Blutung, keine Krämpfe, heftige Schmerzen. Diese Reizbarkeit dauerte 10 Tage an. Dann tritt Ruhe ein, wie wenn alles vorüber wäre; nach einem Tag treten dann die Blutungen ein. Dann sei es ihr, wie wenn alles wund wäre, hat Schmerzen im Mastdarm. Bis zu 19½ Jahren seien die Menses in großen Abständen und sehr spärlich und nur dreimal aufgetreten. Es sei ihm aufgefallen, daß das Erbrechen schon aufhöre, wenn er seine Frau zärtlich an der Taille umfasse.

16. II. 07. Patientin selbst gibt an, daß sie 10 Tage vor der Periode sehr müde sei; auch wenn sie die ganze Nacht geschlafen habe, erwache sie am Morgen todmüde, sei verzweifelt, sie weine, meint dann sie habe zu wenig Geld, trotzdem sie in ruhigen Zeiten einsieht, daß dem nicht so ist. Dabei habe sie Angstgefühle, sie könne nicht mehr aufschauen, wenn der Zustand auf der Höhe ist; es sei ihr, wie wenn sie nicht mehr recht denken könne. Solche Zustände treten auch auf, wenn Patientin getäuscht wird, nachdem sie sich sicher auf etwas verlassen hat. Die Periode sei stets sehr schmerzhaft, sie verliere alle 6—7 Wochen wenig Blut. Schon mehrere Tage vor der Periode sei sie gereizt, mürrisch, ganz unbrauchbar. Mit Eintritt der Periode trete Besserung ein und bleibe solange die Schmerzen anhalten. Die Schmerzen haben sich in letzter Zeit von einer Periode zur anderen gesteigert. Bis zu ihrer Ehe sei sie guten Humors gewesen, Verstimmungen hätten während der Verlobungszeit begonnen, Sie habe ihren Bräutigam nicht eigentlich geliebt, er fragte sie ums Heiraten, nach sechs Monaten sagte sie zu, während einer Erkrankung an Brustfellentzündung, als er sie besuchte. Sie hätte gesehen, wie es ihn rührte, sie so krank zu sehen, da erwachte Liebe in ihr. Nachdem sie gesund geworden war, gab sie das Jawort. Dann aber besann er sich wieder und das tat ihr weh. Es dauerte sechs Wochen. Während er sie vorher jeden Tag fragte, ob sie ihn heiraten wolle, so ließ er sie nun sechs Monate warten. Sie lebte in fortwährender Aufregung, sie sahen sich täglich und er sagte nicht zu. Das habe ihr im Innern weh getan. Trotzdem er dann zusagte, sei es ihr nie mehr wohl gewesen. Sie sei mit 15 Jahren von zu Hause fort, der Tod des Vaters habe stark auf sie gewirkt, die Mutter habe nochmals geheiratet; mit dem 2. Vater habe sie sich nicht verstanden. Mit 20 Jahren habe sie sich schon einmal verlobt. Sie sah den Bräutigam mit anderen Damen, worüber sie sehr erschrak. Die Verstimmungen treten täglich auf, sie möchte am liebsten im Bett sein, nichts hören und nichts sehen.

25. II. 06. Durch selbst kleine Enttäuschungen gerate sie in eigentümliche Gefühle. In einem solchen Gefühl sei sie gestern ohne Hut an die Limmat gesprungen. Am Quai angelangt, kam sie wieder zur Besinnung, kam noch erregt nach Hause, hatte Brechreiz, und mußte längere Zeit fort erbrechen. Durch sexuelle Gefühle werde der Brechreiz verdrängt. Beim sexuellen Verkehr sei sie frigide. Libido empfinde sie nur im Traum, da empfinde sie den Akt mit dem Manne. Sexuelle Gefühle habe sie oft, wenn der Mann nicht da ist, empfinde es, daß der Mann sie zu wenig herze und kose und ihr zu wenig entgegenkomme.

Beim Eruiere der Gründe der Frigidität fällt der Patientin ein, daß sie mit 17 Jahren dabei war, als die Dame, bei der sie in der französischen Schweiz in Stellung war, geboren hat. Sie sah den Verlauf der Geburt, der Anblick sei ihr furchtbar, ein großer Schrecken gewesen. Es sei ihr schlecht geworden, die Madame sei sehr schlecht dran gewesen. Patientin habe nun immer Furcht gehabt vor einer Geburt. Im Anfang der Ehe habe sie sehr starke Angst gehabt vor dem sexuellen Verkehr, nie Libido empfunden. Die Angst habe allmählich abgenommen, sei aber immer noch hier und da vorhanden, weil sie meine, kein Kind zu bekommen. Die Szene von jener Geburt sehe sie beim Akt und im Schlafe. Daß dieser Schrecken die Ursache ihrer Empfindungslosigkeit sein könne, daran habe sie nicht gedacht. Das Erbrechen bestehe seit Dezember letzten Jahres 1905, nach Ärgererregungen treten die Perioden schon nach 14 Tagen wieder auf.

26. II. 07. Es sei ihr gestern viel leichter gewesen, war mit dem Mann im Theater, was sie sonst in der letzten Zeit nicht mehr tat. Sie hätte früher öfters

mitten drin erschöpft fortgehen müssen. Sie habe sich amüsiert, keine Verstimmung, keine Angst gehabt, auch heute nicht. Sie habe sehr gut geschlafen, wisse nichts von Träumen und fühle sich wohl wie schon lange nicht. Sie berichtet, ihre Verstimmungen führen plötzlich zu Entladungen, in denen sie wegwerfen müsse, was sie gerade in Händen habe, wenn es auch kostbare Dinge sind. Solche plötzliche Entladungen treten auf bei Enttäuschungen, oder wenn man ihr Unrecht tut. Manchmal verspüre sie längere Zeit etwa zwei oder drei Tage keine Angst, dann aber oft sehr stark und zu allen Zeiten, und zwar so stark, daß sie gar nicht mehr denken könne. In letzter Zeit sei ihr mehrmals der Trieb gekommen, sich umzubringen. In einem solchen Anfall habe sie schon den Gashahnen geöffnet, ein andermal sei sie fortgesprungen, sei einige Häuser weit gelaufen, dann aber wieder zu sich gekommen. Danach sei sie furchtbar müde gewesen. Sie habe immer gemeint, ihr Mann sei an allem schuld, er liebe sie nicht mehr, sei ihr nicht treu und sie wolle sich scheiden lassen. Zweimal sei sie ihm nachgelaufen, um zu sehen, wo er hinging, dann schämte sie sich wieder darüber. Schon vor der Ehe habe sie Angst vor einer Geburt gehabt. Der Mann habe sie ausgelacht. Bei der Defloration habe sie so starke Angst gehabt, daß sie von einem Schmerz fast nichts spürte. Libido habe sie bis in der letzten Zeit nur hie und da beim Akt nur ganz gering empfunden. Oft habe sie nach dem Verkehr mit dem Manne Brechreiz und erbreche die ganze Nacht hindurch. Am Tage nach einem Akt ohne Libido sei ihr Zustand immer um so schlimmer gewesen, besonders die Angst stärker.

Patientin erinnert sich, daß sie bei jenem Schrecken, als sie die Geburt sah, erbrechen mußte und zwar sehr stark und lange Zeit fort. Sie habe damals mehrere Tage nichts arbeiten können und auch nichts essen. Es habe sie arg mitgenommen. Es war im Jahre 1899 in C.

1. III. 07. Drei Hypnoseversuche gelingen gut.

2. III. 07. Es wird beim Versuch einzuschlafen, eine genügende Schlaf-tiefe nicht erreicht, als Grund hierfür gibt sie an, daß sich Patientin über ihre jüngere Schwester, die bei ihr lebt, geärgert hat. Der Affekt klingt noch nach.

5. III. 07. Sowie sich Patientin ärgere, trete Angstgefühl auf. Patientin kommt mit starken Kopfschmerzen, sie sei gestern mißmutig und weinerlich wie vor Beginn der Menses gewesen. Nachts sei sie immer wieder aufgewacht, hatte Beklemmungen und Angst. Sie träume viel: Sie habe im Hemd im Freien stehen müssen, den Mann mit anderen Frauen gesehen; habe schwimmen müssen, sei nicht ans Ufer gekommen und in Gefahr zu ertrinken gewesen. Am Morgen müder als am Abend. Wegen der Kopfschmerzen keine Hypnose.

12. III. 07. Die letzten acht Tage Menstrualbeschwerden, sehr gereizt gegen den Mann und die Schwester. Sie wollte sich scheiden lassen, wollte fort, das wäre ihr größtes Glück. Habe dabei Bangigkeits- und Ekelgefühle vor allem, sei ganz energielos. Am 8. und 9. III. sei sie verreist gewesen. Durch die Ablenkung sei es gut gegangen. Am 10. III. sei es aber wie sonst gewesen, und wieder zu Szenen gekommen. Am 11. habe sie große Bangigkeit gehabt. Bromkali mache sie ruhiger.

Hypnose ergibt zweimal Schlaf mit mittlerer Tiefe. Patientin wird im Schlaf beruhigt wegen der Menses, weitere Analyse verschoben.

19. III. 07. Periode sei mit großen Schmerzen verlaufen. Diese Schmerzen hätten sich von einem Mal zum andern gesteigert. Zuerst treten 4—5 Tage lang Schmerzen wie bei der Periode auf, doch keine Blutung; dann mit Eintritt der Blutung steigern sich die Schmerzen. Diese treten anfallsweise auf, sich steigernd und dann wieder nachlassend. Die Stimmung ist dabei unerträglich, gereizt, mißmutig mit großer Angst vor den Schmerzen. Die Stimmung werde immer schlimmer, je größer die Schmerzen werden. Mit dem Eintritt ruhiger Blutung tritt Besserung ein, während vorher nur wenige Tropfen Blut mit großen Schmerzen wehenartig ausgestoßen werden. — Patientin erzählt, daß sie an Fastnacht vor zwei Jahren auf der Straße eine Prügelei von drei maskierten Männern sah und dabei einen großen Schrecken erlebt habe. Der eine Mann habe dabei dem anderen fast die Nase weggebissen. Damals sei die Periode drei Monate lang ausgeblieben, sie sei vor der Ehe überhaupt spärlich gewesen; nach diesem Schrecken sei sie plötzlich wiedergekommen. Wenn sie etwas zornig aufrege, so könne die Periode, wenn sie schon

einige Tage oder Wochen vorbei gewesen war, für einige Stunden oder für einen halben Tag wieder auftreten. Einmal sei die Periode spärlich gewesen, da liebteste sie der Mann, als sie miteinander ausgehen wollten. Da mit einem Male sei ein solcher Schwall von Menstrualblut gekommen, daß Patientin nicht mit ausgehen konnte. Überhaupt könne ein freundlicher Blick des Mannes oder der Schwester die Blutung erleichtern und reichlicher machen, während das Gefühl von Zorn Schmerzen erzeuge und die Blutungen spärlicher mache. Oft, wenn die Blutung vorbei ist, könne Zorn sie hervorrufen, dann aber während die Blutung noch da ist, kann Zorn sie aufhören machen. Hypnose. Patientin schläft schnell ein, schläft ruhig in mittlerer Tiefe.

21. III. 07. Hypnose. Schläft schnell ein, wird suggestiv nach C, in das Schlafzimmer der Madame versetzt. Sieht die Madame im Bett, sofort beginnt die Geburt. Patientin fängt an zu jammern, sie sieht das Kind, das Blut, wird ohnmächtig, hat Brechreiz, erbricht, sieht sich in einem Stuhle sitzen. Es ist ihr schlecht, wird ins Bett gebracht, weint bitterlich, jammert über die arme Frau, ruft immer: „Die arme Frau, ach die arme Frau“, weint, erwacht aus der Hypnose, weil sie kein Taschentuch hat. Es wird gereicht. Auf Suggestion des Schlafes hin schläft sie sofort wieder ein und sieht sich im Bett in C. Auf die Frage: „Was ist jetzt?“ antwortet sie: „Man bringt mir Wasser“. Es wird gereicht, sie trinkt schlafend, richtet sich dazu auf, weint dann wieder stark, ruft: „die arme Frau“, wimmert und spricht dann weiter „jetzt kommt der Herr Doktor, jetzt kommt der Herr Doktor zur Frau“, weint, wimmert und ruft: „Lina, Lina“. Auf die Frage, wo sie sei, sagt sie: „allein zu Bett“. Diese Szene dauerte bis jetzt Dreiviertelstunden. Sie jammert und stöhnt, wirft sich auf dem Divan herum. Nach weiteren 7 Minuten erwacht sie, schaut sich wie im Traum um, schläft sofort wieder ein, verlangt Wasser. Nach weiteren 8 Minuten fängt sie wieder an zu weinen, jammert über die arme Madame, sagt in jammerndem Tone: „Nein das möchte ich meiner Lebtag nicht“ stöhnt, weint und wimmert; ruft dann wieder: „Lina, Lina“, weint und stöhnt, fragt: „Wer schreit so“, ruft: „Ach, ach“ und weint. Allmählich atmet sie ruhiger. Nach einer Stunde und 10 Minuten seit dem Beginn der Hypnose schläft sie ruhig und tief. Nach weiteren 8 Minuten erwacht sie aus tiefem Schlaf von selbst. Es ist ihr etwas übel, weiß nur etwas von der Geschichte, keine Details, nichts, daß sie ein Taschentuch vermißt, nichts, daß sie erbrochen hat. (Lina ist die Köchin).

22. III. 07. Gestern Abend sei sie ruhig gewesen, habe sich über eine Aufmerksamkeit des Mannes freuen können, habe viel geplaudert, sei spät zu Bett gegangen, habe unruhig geschlafen und viel geträumt. Heute sei sie müde, habe aber keine Angst. Auf dem Heimwege habe sie gestern Schmerzen in der linken Seite des Unterleibes bekommen und solche Schmerzen, wie sie früher bei den ersten Monaten der Ehe gehabt. Als Folge sei immer ein Ausfluß aufgetreten, so auch gestern. Stets sei es so, wenn sie sich aufrege.

Wird in Hypnose versetzt in Gegenwart von Herrn Prof. Forel und Herrn Dr. Ötker. Suggestiv nach C. versetzt in die damalige Wohnung verändern sich sofort ihre Gesichtszüge. Sowie ich frage: „Sehen Sie die Betten und die Madame!“, beginnt sie zu schreien und zu jammern, aber viel geringer wie gestern. Durch Fragen, was sie gerade durchlebt, überzeuge ich mich, daß alles wie gestern sich abspielt, nur äußert sie viel weniger Affekt; sie weint und jammert im Schlaf. Gefragt, warum sie so jammere, sagt sie im Schlaf: „Sie könne nicht einschlafen, sie höre die Madame so stark schreien“. Als der Herr des Hauses in ihr Schlafzimmer kommt, fängt sie von neuem an zu jammern. Nach und nach tritt Beruhigung ein. Patientin verfällt in ruhigen tiefen Schlaf. Dann sucht sie im Schlaf mit den Händen herum, tastend nach etwas; gefragt: „Was suchen Sie“, antwortet sie: „Wasser“. Sie trinkt schlafend. Nach einer halben Stunde erwacht sie, ist sehr müde, verdrießlich schläfrig. Nochmals in Schlaf versetzt, wird ihr Ruhe und gute Stimmung suggeriert. Nach 10 Minuten ist sie wach, noch müde, aber bei guter Stimmung.

23. III. 07. Fühlte sich gestern leicht auf dem Herzen, sei dann gleich schlafen gegangen, habe die Nacht durchgeschlafen, geträumt und aufgeschrien

Warum, wisse sie nicht. Sie sei um 8 Uhr erwacht, sehr ruhig gewesen und habe heute keine Angst verspürt.

Hypnose. Nach C. versetzt, sieht sie sofort wieder die Szene, stöhnt leise. Gefragt warum, sagt sie: „Die Madame müsse leiden“, durchlebt alles wieder, nur schneller, und mit geringem Affekt. Sie durchlebt alles in ca. 6 Minuten, erwacht und lacht, gähnt, reibt sich die Augen, schläft von selbst wieder ein und erwacht nach 8 Minuten von selbst, weiß nicht, wo sie ist, ist sehr müde und schläft von selbst wieder ein, verfällt in tiefen Schlaf, greift sich nach dem Kopf und erwacht. Es sei ihr übel, sie habe Kopfweg. Ich gebe ihr Suggestionen gegen das Kopfweg und Übelsein. Patientin schläft ruhig, 12 Minuten, als sie erwacht, ist es ihr sehr wohl. Patientin sagt: sie glaube, sie könne jetzt ganz ruhig einer Geburt zusehen, auch habe sie keine Angst mehr vor einer solchen und auch nicht mehr beim sexuellen Verkehr.

25. III. 07. Sie sei am 23. vergnügt nach Hause gekommen, gegen 10 Uhr kam sie in der Unterhaltung mit dem Manne auf Geldangelegenheiten zu sprechen. Da trat Angst auf, das bewirkten stets Geldangelagenheiten, sobald sie nachdenken müsse. Sie hätte von ihrem eigenen Gelde etwas für den Haushalt bezahlen wollen, das eigentlich nicht unbedingt nötig gewesen wäre. Es sei etwas Luxuriöses gewesen. Sie habe es nun nicht bezahlen können und das habe die Verstimmung angeregt. Die Nacht sei schlecht gewesen, sie träumte viel, sie müsse ins Burghölzli, schlief sehr unruhig bis morgens um 5 Uhr. Dann habe sie ruhig weiter geschlafen bis um 9 Uhr. Die Stimmung blieb gut bis jetzt. Die Nacht vom 24./25. sei gut gewesen, eine der besten seit langer Zeit.

In Hypnose versetzt, schläft sofort ein. Sieht sofort die Geburtsszene, ihr Gesichtsausdruck ändert sich, atmet tief. Gefragt, was sie sehe: „Das Kind, sind Sie nur still, es wird bald besser“, reibt sich die Arme, es sei ihr nicht gut. Auf die Frage: „Was ist jetzt?“ „Ich muß helfen, ich muß helfen“, sie könne nicht sehen, wie die Madame leiden müsse. Sie spricht mit der Madame, sie solle nur zufrieden sein, es komme bald besser. Nach einigen Minuten sagt Patientin, sie sei müde, sie sei in ihrem Zimmer, bald müsse sie sitzen, bald liegen. Auf die Frage: Was ist Ihnen „Sie habe schwer, sie möchte nicht zusehen.“ Nach einiger Zeit erwacht Patientin, schläft aber von selbst wieder ein. Auf die Frage: „Wo sie sei“, sagt sie: „Im Bett, es sei ihr noch nicht ganz gut“. Nach 20 Minuten vom Beginn der Hypnose an erwacht sie aus tiefem Schlaf, in dem sie ganz regungslos dalag. Patientin hat keine genaue Erinnerung an den Inhalt der Szene, sie weiß nur, daß sie mit der Geburtsszene beschäftigt war. Genaues aus jener Zeit habe sie überhaupt nie gewußt. Patientin gibt dann im Wachen an, wenn sie beim Akt eine Spur von Libido gehabt habe, habe sie danach Kopfschmerzen gehabt, die intensiv vom Rücken herauf ausgestrahlt haben. Je größer die Libido gewesen sei, um so größer wären dann auch die Schmerzen; war keine Libido da, so hatte sie auch keine Schmerzen. Am anderen Tag stets genau 24 Stunden nach dem Akt sei das gleiche Kopfweg wieder aufgetreten. Am 23. III. ein Akt mit intensiver Libido stattgefunden, sie habe keine Schmerzen mehr.

Seither seien jedesmal nach dem Abreagieren Schmerzen in der linken unteren Seite des Abdomen aufgetreten, und zwar so stark, daß die Patientin über die Behandlung doch etwas mißmutig war. Diese Schmerzen seien vor 1½ Jahren kurz nach der Hochzeit aufgetreten, wieso wisse sie nicht. Eben empfindet Patientin, als sie wieder weggehen will, diese Schmerzen. Sie nimmt auf dem Divan Platz, ohne Hypnose lasse ich die Augen schließen und drücke auf die schmerzhafteste Stelle. Es tritt keine Vorstellung, kein Bild auf.

Hypnose. Wann hatten Sie diese Schmerzen zuerst? „Vor 1½ Jahren.“ Unter welchen Umständen? „Direkt nach einem Verkehr“. Was hatten sie für eine Vorstellung nach jenem Verkehr? „Ich hatte Angst, ich sei schwanger“. Haben Sie jetzt noch Angst davor? „Nein“. Haben Sie jetzt noch Schmerzen? „Nein“. Erwacht auf Suggestion, hat keine Schmerzen.

26. III. 07. Die Schmerzen sind nach einer Stunde wieder aufgetreten, waren aber erträglich. Infolge Genuß von Kaffee zum Nachtessen habe sie wenig und unruhig geschlafen, blieb frei von Angst. In der Nacht Akt mit Libido wie nie

zuvor, danach auch keine Schmerzen wie sonst, schlief danach gut. Sie fühle sich viel normaler, nicht mehr so gereizt, habe nicht mehr so viel Sehnsucht nach dem Manne. Könne ihrer Arbeit nachgehen, habe keine Angst vor Schwangerschaft, wäre froh, ein Kind zu bekommen. Nach Details der Geburtsszene gefragt, sagt sie, es sei schrecklich gewesen, es sei ihr schwindlig geworden, sie habe die Madame eine Zeitlang am Arm gehalten, sie wisse den Hergang nicht recht. Sie war dabei, als die Zange angelegt wurde, aber sie wisse nichts mehr davon. Es sei ihr jedenfalls ganz schlecht gewesen. Wie sie ins Bett gekommen, weiß sie nicht; sie wisse nur, daß es ihr schlecht war, erbrechen mußte, und Wasser trank. Wenn sie daran denke, sehe sie noch das Kind im Blut und denke an das fürchterliche Geschrei, das ihr stark in der Erinnerung geblieben, hingegen alles Übrige wisse sie nicht so recht. Sie fühle sich leichter, nur könne sie sich nicht bemeistern, wenn sie gereizt werde, sie sei leicht reizbar.

Hypnose. Sofort in der Geburtsszene, atmet schwer, sie sehe alles genau wie damals, bleibt ruhig. Sie durchlebt die Szene wieder ganz genau, äußert dabei aber wenig Affekt. Nach 5 Minuten antwortet sie auf die Frage, was geschehe, „Das Kind sei gekommen, es schreit“. Patientin krächzt und stöhnt. Sie sieht das Blut; dann komme der Herr, ihm sei es schlecht geworden. Patientin stöhnt, atmet tief und stoßweise. Sagt von selbst: „Es ist gut, wenn es vorbei ist“, „es ist vorbei“. Wo sind Sie? „Sie bleibe noch da“. Was tun Sie? „Sie müsse helfen“. Nach 12 Minuten macht Patientin Greifbewegungen nach beiden Seiten, um sich zu halten. Es gehe alles ringsum mit ihr, stöhnt und krächzt einige Male, dann wird sie wieder ruhig. Dann stöhnt sie wieder, erhebt den Kopf, greift nach dem Hinterkopf. Der Kopf tue ihr so wehe, jammert, atmet dann tief und versinkt gleich wieder in tieferen Schlaf. Nach 3 Minuten erhebt sie den Kopf, reibt sich die Augen und erwacht. Sie habe gemeint, der Kopf tue ihr weh, aber sie habe es nur gemeint. Sie habe ein Angstgefühl gehabt, sie könne Arme und Beine nicht bewegen, darüber sei sie erwacht.

Nochmalige Hypnose. Gefragt: „Woran sind Sie erwacht?“ „Sie habe so Schmerzen im Kopf gehabt. Die Kopfschmerzen habe sie vom Zusehen, jetzt seien die Schmerzen weg“. Wie steht es mit den Schmerzen im Unterleib? „Diese seien gekommen, gerade wie sie danach gefragt wurde.“ Wann sind die Schmerzen entstanden? „Vor 1½ Jahren sofort nach einem Akt ohne Libido“. Wie sind diese Schmerzen entstanden? „Sie hätte nicht zum Manne sollen, sie hätte nicht heiraten sollen, es fehle ihr immer etwas“. Wie sind die Schmerzen entstanden? „Sie habe gedacht, sie sei in anderen Umständen“ und dann? „Dann habe sie erbrechen müssen, dann kamen die Schmerzen an der Seite“. Warum haben sie erbrochen? Weil das das Zeichen von anderen Umständen ist; die Schmerzen kommen von der Angst“ sagt sie. Druck auf die schmerzhafteste Stelle mit zwei Fingern. Nach einiger Zeit frage ich: „Was sehen Sie?“ (Patientin schläft ziemlich tief). Sie stöhnt: „Sie sehe das Kind und die Geschichte“. Nach einigen Minuten bessern die Schmerzen, dann sieht sie nichts mehr (es werden ihr keine Suggestionen gegeben). Patientin erzählt noch, daß die Schmerzen auch gestern nach dem Verkehr aufgetreten seien. Sie erwacht von selbst. Im Wachen gefragt: „Was haben Sie gesehen, als ich die Stelle im Abdomen links unten drückte?“ sagt sie: „Sie habe nur den Moment gesehen, wie das Kind mit dem Kopfe erschien, nur diesen Moment, weiter nichts“. Wegen dieser Schmerzen ließ sich Patientin vor 1½ Jahren mehrmals spezialistisch untersuchen; der Befund war stets negativ.

27. III. 07. Nach der Sitzung sei es gut gegangen, sie sei schmerzfrei geblieben und habe guten Humor gehabt. Sehr gute Nacht und ruhig geschlafen. Der sexuelle Verkehr sei ganz anders geworden, auch sonst ihre Gefühle dem Manne gegenüber. Heute Morgen 10 Uhr sei beim Aufräumen und Reinigen der Zimmer im Unterleib links unten ein dumpfes Gefühl aufgetreten, das sich etwas steigerte, aber nicht stark, sonst habe sie über nichts zu klagen.

Hypnose. Sie sieht sofort wieder das Schlafzimmer und die Geburtsszene, schläft ruhig mit gerötetem Gesicht, atmet tief, bleibt regungslos liegen. Nach 10 Minuten sagt sie auf die Frage, was ist? „Es sei alles vorbei, es mache ihr nichts mehr, auch wenn sie selbst gebären sollte.“ Nach 5 Minuten auf die Frage wo sind

Sie? „Alles ist vorbei, sie schlafe jetzt in ihrem Zimmer. Nach 5 Minuten reibt sie sich die schmerzhafteste Stelle im Abdomen, sieht dann die Szene jener Nacht, als jener Schmerz entstanden ist. Druck auf die Stelle im Abdomen links unten. Empfindet sehr starke Schmerzen, sieht die Geburt, das Kind durchschneiden. Schmerz verschwindet. Nach einiger Zeit nochmals Druck auf diese Stelle, tritt die Szene wieder auf. Sie sagt: „Sie wolle lieber von ihrem Manne nichts mehr wissen.“ Der Schmerz verschwindet wieder, Patientin schläft weiter. Auf Druck keine Reaktion mehr.

Nochmalige Hypnose. Es tritt auf Druck der betreffenden Stelle keine Reaktion mehr ein. Patientin wird suggestiv geweckt. Im Wachen gibt sie an, daß der Schmerz seinerzeit während des Aktes aufgetreten sei.

28. III. 07. Der Humor sei seit gestern stets gut, die Stimmung eine ganz ungetrübte. Sie habe gar keine Schmerzen und habe von 10— $\frac{1}{2}$ 9 Uhr geschlafen.

Hypnose. Auf Suggestion beginnt sofort die Geburtsszene. Patientin bleibt ganz ruhig, atmet tief. Nach 7 Minuten sagt sie: „Es sei alles vorbei, sie sei in ihrem Zimmer und wolle noch etwas schlafen.“ Dann klagt sie wieder über die Schmerzen im Abdomen links unten, greift mit der Hand danach. Gefragt, wo sie sei, sagt sie: „Daheim“ und erwacht. Patientin gibt an, daß sich an die Geburtsszene sofort die Szene angeschlossen habe, in der die Schmerzen aufgetreten sind.

Hypnose. Bei Druck auf die betreffende Stelle im Abdomen sieht sie die Szene, in der die Schmerzen aufgetreten sind und hat deutlich wieder die Vorstellung, wie das Kind durchschneidet. Wie sie das sieht, sagt sie dann von selbst: „Da ist ja nichts mehr dabei“. Mit der Entfernung der Hand von der betreffenden Stelle verschwinden auch die Schmerzen. Patientin erwacht von selbst, ist munter und schmerzfrei und sagt von selbst: „Wie sie sich freuen würde, wenn sie Mutter werden könnte.“

2. IV. 07. Es geht gut, keine Angst, keine Schmerzen, sie ist zufrieden, alles sei normal, nur sei sie noch sehr empfindlich; sie könne nicht gut überlegen, wenn es schnell geschehen sollte.

Hypnose. Sieht ganz schnell die Geburtsszene, sagt von selbst: „Es mache ihr nichts, sie würde sich freuen, wenn es bei ihr soweit wäre, sie möchte gerne Mutter sein. Sie durchlebt die Geburtsszene, die Szene in ihrem Zimmer, bleibt vollständig ruhig. Nach 14 Minuten erwacht sie, sagt, sie habe jetzt aber tief geschlafen, wisse gar nichts, was im Schlaf geschehen sei. Patientin erzählt, daß sie neulich, als der Mann nach der Analyse am 23. III. sie abholte, mit ihm zu zwei älteren Damen ging, denen der Mann in ihren geschäftlichen Angelegenheiten mit Rat beistehe. Dort bei diesen sei ihr ein Ekelgefühl gekommen, sie wisse nicht, warum. Sie sei nicht eifersüchtig, sondern freue sich selbst darüber, daß der Mann den Damen helfe. Plötzlich hätte sie auf dem Heimweg nicht mehr mit ihm gehen können, ihm nicht mehr antworten können, es wurde ihr schwindlig, sie wurde bleich, kurios.

In Hypnose und suggestiv in jene Szene versetzt, wo das Ekelgefühl auftrat, durchlebt sie alles wieder. Sie geht mit dem Mann durch die Straßen, sieht genau den Weg, den sie machen, der Mann erzählt ihr von den Damen. Die Ekelgefühle kommen daher, daß sie meint, der Mann könne schuld sein daran, daß eine der Frauen geistesgestört sei; der Mann habe ihr früher vielleicht den Kopf verdreht. Sie sehe jetzt ein, daß das nicht der Fall ist, daß alles vorbei ist, das sei alles früher gewesen, der Mann habe früher wohl auch andere Frauen gehabt. Sie wisse nicht, warum das Ekelgefühl gekommen sei. Es sei ihr plötzlich die Idee gekommen, der Mann habe zu jener Dame Beziehungen gehabt, sie wisse aber, daß dem nicht so ist. Bei Druck auf die betreffende Stelle im Abdomen links unten empfindet sie geringen Schmerz und sieht dabei wieder den Kopf des Kindes kommen.

23. IV. 07. Am 3. IV. nach Angabe des Mannes habe Patientin Schmerzen bei der Periode gehabt, Brechreiz, Schmerzen beim Stuhl, beim Urinieren so stark, daß sie um Hilfe schrie, selbst das Essen tue ihr weh. Am 4. IV. sei das Befinden und der Schlaf gut gewesen. Am 4. und 5. IV. habe Patientin eine Zahnwurzelent-

zündung gehabt. Am 15. IV. sei Patientin reizbar gewesen wie früher; am 16. IV. sehr gut, am 17. IV. habe sie Erbrechen und Schwindel gehabt. Dann wurde der Humor gut, Patientin fange an, sich zu beschäftigen und sich zu unterhalten. Die Menses hätten am 11. IV. eintreten sollen, sind aber noch nicht eingetreten. In der ganzen Zeit habe sie keine Angstgefühle mehr gehabt, auch nicht vor der Periode, nur im Traum. Einmal Erbrechen nach dem Akt, entsetzliche Kopfschmerzen nach einer Nacht, in der sie den Akt im Traum durchlebte.

Patientin selbst gibt an, sie habe nie mehr Angstgefühle in der Zwischenzeit gehabt, sie sei jetzt ruhig, auch nicht gereizt, es sei kein Vergleich mehr mit früher. Nur einmal sei sie verstimmt gewesen. Die ersten 8 Tage nach der letzten Sitzung seien die besten gewesen während der Ehe. Die Schmerzen in der Seite seien nicht mehr gekommen.

Hypnose. Durchlebt in wenigen Sekunden ohne Erregung die Szene und sagt dann: „Es ist alles vorbei“. Druck auf die Stelle im Abdomen ruft die entsprechende Szene hervor. Sie sieht das Kind durchschneiden, empfindet aber keinen Schmerz mehr. Nach dem Grund ihrer Mißstimmungen gefragt, spricht sie sich über den Mann aus, der in seinem Wesen nicht zu ihr passe. Er sei zu förmlich, zu wenig herzlich, genüge ihr auch in sexueller Hinsicht nicht; er sei zu hypochondrisch.

24. IV. 07. Patientin gibt an, die Schwindelanfälle seien zuerst im Beginn der Ehe nach dem sexuellen Verkehr aufgetreten und haben 5—6 Tage gedauert. Heute ginge es ihr so gut, wie schon lange nicht. Sie ist heiter und gesprächig. Patientin ist freudiger Hoffnung, Mutter zu werden. Es wird deshalb von einem weiteren Abreagieren abgesehen.

26. IV. 07. Patientin berichtet, daß die Menses vollständig schmerzfrei eingetreten seien.

4. V. 07. Die Menses sind ohne jede Störung wie zur Zeit vor der Ehe eingetreten, haben vier Tage gedauert. Nur etwa eine Stunde habe sie etwas Brechreiz und Übelkeit empfunden, hie und da ganz kurze Schwindelanfälle. Am 29. IV., noch während sie unwohl gewesen sei, sei Heiserkeit aufgetreten. Patientin spricht noch heute etwas unrein, empfindet keinen Hustenreiz und keinen Schmerz, keinen Schmerz im Unterleib; Sexualverkehr normal.

Hypnose. Sie habe am 29. IV. ganz gut sprechen können bis vormittags 10 Uhr. Da habe die Schwester sie gefragt, wieviel Milch sie nehmen solle. Als sie antwortete, habe sie gemerkt, daß sie kaum sprechen könne. Es sei ihr auffallend vorgekommen, daß sie heiser wurde, trotzdem sie nicht ausgegangen gewesen sei. Die Schwester hatte einige Tage Schmerzen im Hals, Schluckschmerzen und Husten. Patientin spricht jetzt im Schlaf ohne heiser zu sein. Ihr Befinden sei sonst befriedigend, Stimmung stets gut. In der Hypnose Druck auf das Abdomen links unten macht weder Schmerz, noch tritt ein Bild auf.

10. V. 07. Es geht gut, erinnert sich nur an die Geburt, daß es ihr nicht gut war, daß man sie in ihr Zimmer brachte, die näheren Umstände wisse sie nicht.

Hypnose. Patientin durchlebt jene Fastnachtsszene, sofort ändern sich Gesichtsausdruck und Atmung. Sie seufzt und stöhnt, sieht wie sich die Leute prügeln, wie einem die Nase fast abgebissen wird, ruft: „Ich hole die Polizei, ich hole die Polizei“. Dann auf die Frage, was jetzt?, sagt sie: „Sie nehme eine Droschke und fahre mit der Freundin heim.“ Nachdem Patientin beruhigt ist, wird nach weiteren Schrecken geforscht: Vor 1½ Jahren habe sie beim Schwimmen im See einen Krampf bekommen, sie konnte nicht mehr weiter schwimmen, die Periode sei aufgetreten. Man holte sie heraus, sie war sehr erschöpft. Die Periode sei dann wieder verschwunden. — Dann mit 14 Jahren habe sie ein Hotelier, als sie in einem Hotel das Kochen lernte, plötzlich umarmt und geküßt. Sie schrie, so daß der Portier kam, wodurch die Szene beendet wurde. Sie ging dann nicht mehr dorthin.

13. V. 07. Keine Angst, keinerlei Beschwerden, nur seit drei Wochen Schnupfen und Heiserkeit abwechselnd. Hat sie Schnupfen, so ist sie nicht heiser, ist sie heiser, so ist sie ohne Schnupfen. Der Husten ist von wechselnder Stärke mit Atemnot. Hie und da Schwindelanfälle von kurzer Dauer. Die Heiserkeit trat nach der letzten Periode auf. Patientin war am 25. IV. abends stark sinnlich erregt. Da kam der

Freund des Mannes, der ihr in verständnisloser Weise schon oft das gemütliche Zusammensein mit dem Mann gestört hat, zum Schach spielen. Patientin ärgerte sich, es wurde sehr spät. Es hatte schon längere Zeit kein Verkehr stattgefunden. Patientin hat dann schlecht geschlafen, träumte von sexuellem Verkehr. Aber stets nach solchen Träumen habe sie am anderen Tag Kopfschmerzen und sei verstimmt. Diesmal blieben Kopfschmerzen und Verstimmung weg, aber die Heiserkeit war da und blieb trotz inzwischen mehrfach erfolgten Verkehrs. Patientin sei sonst dem Schnupfen nicht unterworfen. — Sie fühle in der Nase Erleichterung, die Stimme ist noch belegt.

Hypnose. Patientin durchlebt jenen Abend in allen Details. Der Schnupfen ist verschwunden, sie spricht mit heller klarer Stimme. Sie erzählt, daß sie sich jedesmal ärgerte, wenn sie an jenen Abend gedacht habe.

16. V. 07. Die Besserung nach der letzten Sitzung blieb bis 9 Uhr abends. Sie machte dann Aufgaben mit der Schwester, ärgerte sich über diese, weil sie stark zerstreut war und mit dem Ärger kam der Husten wieder. Wenn sie abgelenkt sei durch Lektüre oder Klavierspielen, sei alles weg. Sowie sie irgend etwas sieht, das ihr Unlust macht, oder gar sie ärgert, so gehe es mit dem Husten oder Schnupfen wieder los. Durch den Husten käme nie Auswurf zutage; das Sekret der Nase sei hell wie Wasser. Gestern Abend beim Akt keine Libido, danach Husten und Schnupfen stärker. Während sie hiervon spricht, gerät sie in starken Husten. Patientin klagt über starken Schmerz im Hinterkopf, der sich von hinten heraufziehe. Patientin habe keine Angst weder vor der Periode noch vor einer Geburt.

Hypnose. Durchlebt ganz schnell die Geburtsszene, bleibt ohne Reaktion. Ebenso keine Reaktion bei Druck auf die schmerzhafteste Stelle im Abdomen. Patientin erzählt, daß sie stets nach der Periode sehr libidinös sei, sonst nie so. Stets wenn sie eine Umarmung erwarte, so trete ein Ereignis dazwischen. Es werden ihr eine Reihe solcher Szenen bewußt, so gleich nach der Hochzeit. Sie durchlebt die Szene, dann durchlebt sie eine Szene vom März 1906. Der Mann hatte Katarrh und Husten. Er vernachlässigte sie viele Wochen, hatte hypochondrische Ideen, meint, daß er in dieser Zeit abstinert bleiben müsse, auch gerade in der Zeit, wo Patientin nach den Menses starke Gefühle hatte. Sie fände das verrückt. Es sei langweilig, sie weint, weil der Mann kein Verständnis für sie habe und weil er alles als Pflicht fühle, wo ein anderer Mann Liebe empfinde. Früher sei er den Frauen nachgesprungen, die ihm gefielen, jetzt sei er ein langweiliger Rest; Enttäuschungen gäbe es jeden Tag. Der Mann kenne kein Vergnügen, keine Freude, er sei so langweilig, ekelhaft, dann lache er sie noch so „dreckig“ aus. Patientin erzählt, daß sich ihr Zustand jedesmal verschlimmere nach einem Akt ohne Libido. Wie sie das sagt, bricht ein Hustenanfall aus. Die Heiserkeit blieb seit der letzten Sitzung weg.

18. V. 07. Am 16. V. abends stark Kopfweh im Hinterkopf wie vor der Sitzung. Nach normalem Akt besser, gut geschlafen, kein Husten und Schnupfen bis gestern Abend. Sie ärgert sich, weil die Nichte am Badeofen das Gas nicht richtig geschlossen hatte. Sie bekam Husten und Schnupfen und mußte erbrechen. Hat gut geschlafen. Heute Morgen Ärger mit der Hausmeisterin wegen der Badewanne. Dadurch stärkere Kopfschmerzen und Erbrechen. Die Heiserkeit sei weg, sie habe Schnupfen. Sowie sie an etwas von früher denken müsse, das sie geärgert hat, komme der Husten. Die Gefühle gegen den Mann sind besser.

Hypnose. „Sie werden sofort die Szene durchleben, die schuld war an dem Ärger, der Ihren Husten verursacht hat.“ Kurz darauf sieht sie ihren Mann und dessen Freund. Sie spielen Schach, sie sieht zu. Sie habe das Gefühl, sie möchte jenen Herrn am liebsten hinauswerfen. Um 10 Uhr kommt man nicht in ein fremdes Haus, sie ärgere sich kolossal. Sie seien $\frac{1}{2}$ Stunde beisammen gegessen, hätten Klavier gespielt und wollten gerade zu Bett gehen. Beide seien libidinös gewesen, sie selbst sehr stark. Jetzt sieht sie sich, wie sie allein zu Bett geht, sie ruft ihren Mann; er sagt, nach der ersten Partie komme er. Jetzt hört sie, daß sie nochmals anfangen. Vor Aufregung muß sie erbrechen. Jetzt schlafe sie ein. Patientin schläft ruhig. Nach einigen Minuten sage ich zu ihr: „Jetzt werden sie die Szene mit Ärger durchleben, die mit der durchlebten in Zusammenhang steht.“ Bis

jetzt hat Patientin nie gehustet in der Hypnose, jetzt bricht ein Krampfhusten aus. Was ist ihnen eingefallen? „Sie sei noch krank. Von dem Schrecken sei sie so wankelmütig. Alle Momente sei ihr Empfinden ein anderes.“ Nochmals nach einer ähnlichen Ärgerszene gefragt, erzählt sie: „Im März 1906 habe der Mann Husten und Schnupfen gehabt. Es war ein schwerer Luftröhrenkatarrh. Er hätte auch so husten müssen wie sie selbst. Der Katarrh habe 6 Wochen gedauert. Er vernachlässigte sie einige Wochen und sei mürrisch gewesen. Nach den Menses sei sie sehr libidinös gewesen, er verweigerte eine Umarmung und sagte, er müsse warten bis der Katarrh vorbei sei. Das habe sie geärgert. Der Mann sei ganz hypochondrisch gewesen, sie habe den ganzen Tag mit ihm zu tun gehabt, hätte den ganzen Tag für ihn kochen müssen. Er meinte, je mehr er seinem Körper zuführe und nichts ausbebe, um so eher werde er gesund. Sie habe sich über ihn geärgert. Sie durchlebt jetzt die Szene und die Gefühle des Ärgers und hustet krampfartig. Dann durchlebt sie nochmals die Szene vom Schachabend, sie setzt zum Husten an, hustet aber nicht mehr. Patientin verfällt dann in tiefen Schlaf. Nach einiger Zeit klagt sie über Kopfweh am Hinterkopf. Referent drückt auf die schmerzhafteste Stelle. Nun wird es ihr schlecht, bekommt Brechreiz, sieht und fühlt sich mitten im Akt. Nach einigen Minuten „es werde ihr besser“, verfällt in tiefen Schlaf. Sie habe noch etwas Kopfweh, es sei ihr nicht mehr übel. Auf Frage gibt Patientin an, daß sie den ersten Akttraum drei Monate nach der Hochzeit gehabt habe. Der Mann habe damals Wein getrunken gehabt, sie sei sehr erregt gewesen, sei eingeschlafen und bekam diesen Traum. Dabei sei sie stets sehr erregt, habe viel stärkere Gefühle als in der Wirklichkeit. Nach dem Traum sei sie erschöpft und habe Kopfweh.

24. V. 07. Die Heiserkeit sei weggeblieben. Schnupfen und Husten seien am 20. wiedergekommen, sie habe sich geärgert. Es sei um 10 Uhr ein Besuch unangemeldet gekommen und sie sei noch nicht angekleidet gewesen. Da habe sie sich geärgert und sofort sei der Husten und Schnupfen wieder gekommen, aber nicht mehr so stark. Sie habe auch nachts weniger gehustet. Seit dem 22. V. habe sie oft alles rosarot gesehen, meinte, ihre ganze Wäsche sei gefärbt. Zugleich seien auch Kopfschmerzen aufgetreten; es sei ein Bohren gerade über den Augenbrauen. Mit diesen Beschwerden habe sie den Geruch und Geschmack verloren. Sie rieche absolut nichts und könne weder süß noch sauer unterscheiden. Zur Kontrolle erhält Patientin ein Pfefferminzcachou. Sie schmeckt nichts.

Hypnose. Druck auf die schmerzhafteste Stelle über den Augenbrauen. Gleich darauf sieht sie rote Wäsche und ärgert sich. Sie erzählt dann: „Ein rot gefärbtes Taschentuch hätte nicht in die Wäsche sollen; die Wäscherin sagte, es mache nichts. Dann ertappte sie die Wäscherin, wie sie ein Hemd und Seife stehlen wollte. Darüber habe sie sich furchtbar geärgert, sah die Wäsche rot, und bekam im gleichen Moment die heftigen Kopfschmerzen.“ Patientin durchlebt die Szene ganz deutlich und wird danach stark libidinös. Dann erzählt sie im Wachen, daß sie am 20. V. sich über den Mann geärgert habe, so daß sie dann Blut erbrochen habe, starken Schwindel empfand und Suizidideen aufgetreten seien. Sie wollte vom Mann fort, wollte sich scheiden lassen. Am Tage darauf habe sie gearbeitet, sei ganz ruhig gewesen, bis die Wäscherin das rote Taschentuch mit der anderen Wäsche kochen und noch stehlen wollte. Dies reproduziert sie ganz vergnügt.

30. V. 07. In der Zwischenzeit sei es gut gegangen, Schlaf und Stimmung seien gut. Schnupfen und Heiserkeit seien fort, husten müsse sie noch, wenn sie an etwas denkt, das sie früher geärgert hat. Die Menses habe sie am 26. V. erwartet, sie blieben ohne Beschwerden aus. Patientin erbreche seit vier Tagen, hofft sie sei gravida. Sie sei jetzt sehr gut mit dem Mann, sei guter Stimmung, die Scheidungsidee weist sie weit von sich. Sie sei viel libidinös, der sexuelle Verkehr normal; auch wenn sie den Akt träumt, treten keine Kopfschmerzen mehr auf. Sie denke mit Ruhe an die Geburt eines Kindes, das mache ihr gar nichts mehr. Sie sei frei von Angst, auch im Schlaf, sie schlafe sehr ruhig und angenehm.

18. VI. 07. Periode ist ohne Schmerzen und Beschwerden eingetreten, es geht ausgezeichnet, nur Ärger wirkt noch unangenehm.

21. VIII. 07. Es gehe sehr gut, keine Angst, keine Schmerzen. Periode in drei Wochen wiederkehrend, spüre sie kaum. Lebe jetzt in glücklicher Ehe, sie

habe nie geglaubt, daß es noch so gehen könne, denn früher habe sie stets geglaubt, sie müsse sich scheiden lassen. Die Gefühle gegen den Mann seien normal, wenn er lieb ist.

13. XI. 07. Es geht viel besser, nur Ärger verändere ihren Zustand. Vor einiger Zeit habe sie körperlich zugenommen, es wurde ärztlich Beginn der Gravidität konstatiert. Da habe sie sich neulich geärgert und habe im Ärger so stark Betten ausgeklopft, daß eine Blutung auftrat. Seitdem sei sie leicht mißgestimmt, sowie etwas zwischen den Ehegatten vorkomme. Bei der letzten Periode etwas Schmerzen, doch sei das Befinden ganz anders wie früher.

Zu der Krankengeschichte möchte ich die Bemerkung machen, daß bei der Patientin das Abreagieren in der Regel dadurch erfolgte, daß ich sie meist suggestiv in die betreffenden Szenen hineinversetzen mußte, damit sie die verdrängten Affekte in genügender Weise abreagieren konnte. In einzelnen Sitzungen geschah dies von selbst oder in der eigenartigen Weise, daß die Szenen durch Berühren der Schmerzpunkte zum Abreagieren kamen.

Sehr interessant zeigt sich die Wirkung der Affekte bei der Entstehung und dem Verschwinden körperlicher Symptome, wie z. B. bei der Heiserkeit und dem Schnupfen.

Während hier das ganze Krankheitsbild durch Anomalien des Sexualaffektes bedingt war, können wir in dem nachfolgenden Falle deutlich erkennen, daß ganz ähnliche Schmerzzustände sich durch die unterbewußte Aufspeicherung von Affekten geltend machen können, ohne daß dabei dem Sexualaffekt eine Rolle, jedenfalls aber nur eine unbedeutende zukam, wenn dies auch aus der Krankengeschichte sich anders zu ergeben scheint.

Fall 10: Friedrich V., geb. 1876.

27. II. 11. Patient klagt über Schmerzen im Kopf, vom Hinterkopf nach vorn gegen die Stirne ausstrahlend. Wenn er sich aufrege, bekomme er Krämpfe am Herzen, dann Schmerzen in den Beinen, im Kreuz und im Kopf. Habe er die Schmerzen im Kopf, dann treten auch die Schmerzen im Kreuz auf. Diese seien dann so stark, daß er fast nicht absitzen oder aufstehen könne. Die Schmerzen im Kopf treten auch in der Nacht auf, er erwache ungefähr um 1 Uhr, da sei es ihm dann, als schiebe sich ein Deckel unter der Hirnschale vor. Er habe dann das Gefühl, als werde ihm etwas vorgeschoben, so daß er nicht mehr schlafen könne. Dieser Zustand bestehe seit Dezember 1906. Er sei wechselnd. Es sei schon so gewesen, daß nur je am Freitag und Samstag, wenn er beruflich überarbeitet ist, die Schmerzen auftreten und zwar dann nach dem zweiten Frühstück bis nachmittags 4 Uhr. Dann habe er wieder Ruhe. Patient klagt, er habe keine Energie mehr, sein Gedächtnis habe gelitten und wenn er einige Minuten mit jemandem spreche, so fange es ihm an, vor den Augen zu flimmern. Am 9. Dezember 1905, abends zwischen 4 und 5 Uhr, hatte er einen Unfall. Patient ist Angestellter eines großen Geschäftshauses und hatte die Bestellungen der Pakete des Geschäftshauses zu besorgen. Der Wagenführer war in einer engen Gasse weggegangen, um eine Laterne zu holen. Patient fuhr mit dem Wagen weiter, um dann Pakete vertragen zu können. Es war dies in einer engen, steilen Straße und während er dem Wagen Pakete entnahm, kam derselbe ins Rollen. Ein Knabe kam unter den Wagen und wurde getötet. Patient hatte einen heftigen Schrecken und war so aufgeregt, daß er stundenlang liegen bleiben mußte. Es kam zu gerichtlichen Untersuchungen und Verhandlungen. Das Verfahren wurde erst sistiert, dann wieder aufgenommen. Dazu kam noch, daß ihm seine Frau nicht treu war und Schulden gemacht hatte und er zu jener Zeit mit ihr im Scheidungsprozeß lag. Am 9. Dezember 1905 passierte dieses Unglück und am 13. Dezember wurde er von der Frau geschieden. Im Juli 1906 stand er vor Obergericht und im August vor Schwurgericht. Er wurde freigesprochen. Alle diese Vorgänge und alles, was sich darauf bezog, regte Patient sehr auf. Patient klagt jetzt über sehr starke Angstgefühle; sowie er Geräusche höre, meint er, es komme jemand hinter ihm her. Wenn er

irgend etwas tut, meint er, er werde beobachtet und er mache es nicht recht; wenn er jemanden sehe sprechen, meint er, es werde schlecht von ihm gesprochen.

1. III. 11. Patient erzählt von sich, daß er die Eigenart habe, sich sehr wenig auszusprechen. Alles, was ihn bewege, mache er mit sich selbst ab, so sei es auch mit all dem Schweren gewesen, das er durchgemacht habe. Patient kam, bevor er seinen jetzigen Posten vor ungefähr 15 Jahren erhielt, ziemlich viel in der Welt herum. Er lebte dann mit seiner Mutter und hatte mit ihr viele Unannehmlichkeiten zu erleben, weil sie von ihm stets mehr Geld verlangte, als er verdiente. Er sei stets empfindlich gewesen und jede Ungerechtigkeit habe ihn doppelt hergenommen. So wie jetzt sei ihm das Leben nie verleidet gewesen. Er könne nachts nicht schlafen und schlafe er bis 1 Uhr, dann erwache er und es komme ihm alles mögliche in den Kopf, oder er habe gräßliche Träume und dann könne er nicht wieder einschlafen. Am meisten belästigen ihn jetzt die Kopf- und Kreuzschmerzen und dann auch das Gefühl, das ihn mitten in der Arbeit überfalle, wie wenn er beobachtet werde. Hie und da, wenn Patient gereizt werde, bekomme er Wutanfälle, besonders, wenn er nach dem Essen gereizt werde — Patient meint, sein Magen arbeite nicht — da reize ihn das kleinste Wort. Er lebe fast immer im Ärger darüber, daß ihn seine Frau so hintergangen habe. Hypnose. Patient schläft sofort ein. Nach einigen Minuten öffnet er die Augen ganz erstaunt und meint, es sei jemand von der Seite an ihm vorübergegangen. Schläft dann von selbst weiter. Schrickt zweimal sehr heftig zusammen und ruft: „Was ist auch wieder mit dem Wagen.“ Er ist sehr stark erregt, öffnet die Augen, fragt: „Wo ist der Herr Bezirksanwalt?“ Nach einigen Minuten kommt er zu sich. Befragt, was sei, sagt er, er habe jetzt das Unglück mit dem Knaben wieder durchlebt, und liege in einem Hause auf dem Bett. Er wird erst nach und nach wach und sagt, er habe das Pferd gesehen, wie es die Straße hinunterlief, wie der Knabe unter die Räder — erschrickt — Räder gekommen ist, das Pferd gestürzt ist, wie er ins Geschäftshaus sprang, das Pferd aufhob, den Wagen auf die Seite stellte. Er sah, wie der Knabe unter das Rad kam, wie Leute ihn aufhoben etc. Dann habe er sich auf dem Bett liegen gesehen, sah, wie die Sanität und der Bezirksanwalt kam. Er hatte dann eine Art Brandgefühle, heftigsten Durst damals und auch jetzt wieder verspürt. Auch jetzt habe er wieder den Geschmack der Hoffmannstropfen gehabt, die man ihm damals gegeben hatte. Dann wurde das Verhör aufgenommen, er sah den Bezirksanwalt neben sich sitzen, er habe ihm noch Antwort gegeben und mitten drin sei er erwacht. Patient habe alles deutlich wieder durchlebt. Ebenso die Gerichtsszene, auch die Unglücksszene mit dem Knaben. Auch die Gefühle, wie er sie damals hatte, fühlte er deutlich wieder.

3. III. 11. Patient war nach der letzten Sitzung weniger ängstlich, ruhiger. Er traf Verwandte seiner Frau, mit denen er früher nicht sprechen konnte, gestern konnte er ohne Aufregung mit ihnen sprechen. In der Nacht habe er viel geträumt. Hypnose: Patient schrickt im Schlaf zusammen, öffnet die Augen, fragt: „Ist meine Frau da?, der Schuft.“ Patient durchlebt eben den Moment, wo er von seiner Frau weggezogen und seine Sachen holte. Seine Frau saß mit ihrem Liebhaber im Zimmer, die Kinder dabei. Patient wurde furchtbar aufgeregt, wollte jenen die Treppe hinunterwerfen. Da wurde er von ihm mit dem Revolver bedroht. Als Patient dann mit der Hundspitze zuschlagen wollte, da stand die Frau mit dem Kind vor ihn hin. In dem Moment, wo er den Revolver vor sich sah, schreckte er zusammen. — Patient durchlebt die ganze Szene in starker Erregung wieder.

4. III. 11. Patient fühlt sich ruhiger, im Kopf freier, hat bis 3 Uhr geschlafen, dann sei er aufgeregt, innerlich unruhig gewesen, konnte gegen 5 Uhr wieder einschlafen und schlief bis 8 Uhr. Die Kopfschmerzen seien bedeutend besser, sie seien nicht mehr so stark, sie treten nicht mehr so häufig auf. Hypnose: Patient sieht eine Menge von Szenen vorüberziehen und durchlebt dann eine erregte Szene mit einer Verwandten.

6. III. 11. Seit der letzten Sitzung unruhiger, hatte wieder starke Magen- und Rückenschmerzen, wenig Appetit, Kopfweh, mußte wieder studieren, Schlaf wechselnd. Hypnose: Patient schrickt im Schlaf mehrmals zusammen, einige Male sehr heftig, macht allerlei Bewegungen mit den Händen, atmet rasch und tief,

keucht zeitweise, macht Abwehrbewegungen, schläft mit offenen Augen weiter, dann springt er auf, sagt, er könne nicht mehr liegen bleiben, es verjage ihn. Patient gibt an, er sei erschrocken, wie ihm sein Vorgesetzter vorwarf, daß er bei seiner Arbeit zu viel Zeit brauche. Er wurde dann ohne weiteres vor seinen obersten Chef zitiert. Das war kurz nach dem schweren Unglücksfall. Man hatte falsche Angaben über ihn gemacht. Bei der Unterredung sei er furchtbar aufgeregt gewesen, er verlangte eine Untersuchung, diese ergab seine Rechtfertigung. Patient war infolge der Aufregungen, die der Unglücksfall mit sich gebracht hatte, in seinen Arbeitsleistungen allerdings vermindert. Diese Szenen durchlebte er jetzt genau wieder. — Patient erhielt dann Urlaub zum Ausruhen. Gleich nach diesem Vorfall im Geschäfte, der ihn stark mitgenommen hatte, bekam er die Vorladung vor Obergericht. Beim Empfang derselben war er erschrocken, weil er der Meinung lebte, seine Angelegenheit sei sistiert worden vom Gericht. Er kam hierüber in starke Aufregung. Jetzt nachdem er wieder alles durchlebt und sich ausgesprochen hat, sei es ihm wieder leichter.

7. III. 11. Nach der letzten Sitzung ging es ordentlich; nachts konnte er nicht leicht einschlafen, sei am Morgen mißmutig erwacht, fühlte im Rücken Schmerzen, wie wenn alles zerreißen wollte. Hypnose: Patient durchlebt die Szene, wie er die Mutter des verunglückten Knaben auf der Straße trifft. Er erschrak. — Patient gibt an, daß er jedesmal nach dem Abreagieren einer Szene oberhalb des rechten Auges Schmerzen bekomme. Hypnose: Patient erschrickt mehrmals. Er durchlebt verschiedene Szenen auf der Straße, wo er Leute traf, von denen er annahm, daß sie ihn für einen Faulenzer und Simulanten halten. Das sei ihm unangenehm gewesen.

8. III. 11. Nach der letzten Sitzung sei er sehr müde gewesen, so daß er schlafen mußte. Auch habe er starke Kopfschmerzen gehabt. Er habe dann ordentlich geschlafen, es gehe ihm ordentlich. Schmerzen habe er nur hie und da, auch habe er im rechten Arm zwei Stunden lang ein Gefühl gehabt, als wäre er gelähmt. Hypnose: Nach einigen Minuten verzerrt er das Gesicht, atmet tief, beißt die Zähne zusammen, erschrickt mehrere Male, atmet bald ruhig, bald sehr erregt, dann wieder, wie wenn er Schmerzen hätte, dann wieder stöhnt er in höchster Erregung, fährt sich mit der Hand an den Kopf, öffnet dann die Augen, sitzt unter Krächzen und Stöhnen auf, dann sinkt er wieder zurück und atmet tief und erregt. Mit offenen Augen schrickt er noch mehrmals zusammen. Nachdem er sich etwas beruhigt hat, erzählt er, er habe jetzt die ganze Verhandlung vor Schwurgericht wieder durchlebt. Er sah sich zu seinem Anwalt ins Bureau gehen, ging mit ihm zur Bahn und fuhr mit ihm zur Schwurgerichtsverhandlung. Er sei sehr aufgeregt gewesen, und habe starkes Angstgefühl gehabt. Alles sieht er ganz deutlich wieder. Es war ihm vorgehalten worden, daß er am Wagen die Spannvorrichtung nicht angezogen gehabt hatte. Dafür waren zwei Zeugen da. Da sei er heftig erschrocken, und er habe doch gewußt, daß er die Spannvorrichtung erst wieder aufgemacht habe, um das Pferd, das in eine Wasserdole geraten war, befreien zu können. Der Fuhrmann und ein Wagner hatten ausgesagt, die Spannvorrichtung sei nicht angezogen gewesen, denn sonst hätte der Wagen nicht weiterfahren können. Als er das hörte, sei er erschrocken. Der Fuhrmann hatte ausgesagt, daß das Pferd das beste des Meisters gewesen sei. Der Anwalt konnte nachweisen, daß das Pferd schon öfters durchgebrannt sei und der Fuhrmann schon wegen falschen Zeugnisses verurteilt worden war. Alles durchlebt er deutlich wieder. Auch die bangen Momente, als sich der Gerichtshof zurückgezogen hatte, wie in der Pause der Anwalt zu ihm kommt, ihm die Hand drückt und sagt, seine Sache stehe gut. Deutlich habe er auch die Szene durchlebt, wie er sich selbst verteidigte. Er wurde freigesprochen. Alles habe er wieder mit den gleichen Gefühlen durchlebt. — Patient klagt wieder über Kopfschmerzen.

9. III. 11. Heute sei sein Kopf frei, aber in den Armen und Beinen habe er stärkere Schmerzen. Letzte Nacht habe er sehr unruhig geschlafen. Im Traum sei er in einem fort vom Wagen weg hin zu der Stelle gelaufen, wo der Knabe getötet wurde; es sei ihm dabei gewesen, wie wenn immer jemand hinter ihm herspringe. Hypnose: Durchlebt die Szene wieder, wie ihn ein Sanitätspolizist nach Hause

bringt nach dem Unfall. Dann sieht er, wie der Arzt kommt und ihn untersucht; dieser befiehlt, daß die Waffen, die Patient im Zimmer hatte, entfernt werden müssen. Er hört alles ganz genau wieder, was dieser anordnet und sieht alles deutlich. Dann sieht, er, wie einer seiner Vorgesetzten zu ihm kommt und sich genau angeben läßt, wie sich alles zugetragen hat. Dabei ist Patient sehr aufgeregt. Dann sieht Patient sich wieder auf der Straße, sieht den Wagen in Bewegung, sieht, wie er das Pferd nicht mehr halten kann und wie er vom Pferde springt. Patient erschrickt und wacht auf. Er habe alles deutlich gesehen. Den Platz, auf den der Wagen zufuhr, habe er nur noch so flimmern gesehen. Das Überfahren des Knaben habe er nicht mehr gesehen. Patient sei vorher abgesprungen, er wollte dem Pferde in die Zügel fallen, hatte Sandalen an, schlipfte aus und fiel hin. Wie er wieder aufstand und dem Wagen nachspringen wollte, rief er: „Obacht, Obacht.“ Aber da war es schon geschehen.

10. III. 11. Patient sagt, sein Kopf sei ordentlich, in den Beinen fühle er sich müde und habe noch Schmerzen im Rücken. Er habe ordentlich, bis 4 Uhr geschlafen, aber dann immer phantasiert. Gegen früher fühle er sich ruhiger und nicht mehr so reizbar. Hypnose: Er sieht sich an jenem Platz, wo der Wagen zum Stehen kam, das Pferd hatte den Fuß in der Dolenrinne, man hatte den Wagen zurückgestoßen, dann ging er zum Knaben hin, dann wieder zum Wagen, von da wieder ins Geschäft. Er sei sehr aufgeregt gewesen und habe nicht gewußt, was er tun sollte. Nachdem er seinem Vorgesetzten Mitteilung vom Vorgefallenen gemacht hatte, wurde er zu Bett geführt. Er sieht noch den Sanitätspolizisten, dann erwacht er. Patient hat wieder Kopfschmerzen.

11. III. 11. Gestern Abend ging es ihm ordentlich, nur sei er müde gewesen, habe die Nacht durchgeschlafen. Beim Erwachen sei er unruhig gewesen, weil er geträumt hatte. Im Traum sah er sich wieder beim ersten Verhör, sah sich im Gerichtsgebäude auf der Treppe warten, sah auch die Mutter des verunglückten Knaben. Er sei im Traume sehr aufgeregt gewesen, es habe in ihm gezappelt. Heute fühle er sich im Kopf sehr gut, aber im Körper fühle er eine Erregung, dagegen weniger Schmerzen im Kreuz. Hypnose: Patient stöhnt und seufzt im Schlaf, schreckt auch einige Male zusammen. Er durchlebt wieder eine Streitszene mit seiner Frau. Dann eine Szene mit ihr und ihrem Liebhaber am Bahnhof. Dann Szenen mit dem letzteren und andere auf dieses Verhältnis bezügliche Ereignisse. Dann sieht er sich während der Scheidungsverhandlung im Gerichtssaal. Er sieht alles ganz deutlich wieder, fühlt wieder alles, so wie damals. Teils empfindet er Wut darüber, daß es ihm so ging, teils Freude, diese Frau los zu werden. Dann sieht er eine Szene mit ihr im Korridor des Gerichtshauses, nachdem sie hatten abtreten müssen. Sie machte ihm Vorwürfe, weil sie mehr sagen mußte, als ihr lieb war. Nach einer weiteren Szene mit ihr auf der Straße erwacht Patient.

13. III. 11. Eine Stunde nach der Sitzung sei er gestern noch erregt gewesen. Dann sei es ihm ordentlich gegangen, nur habe er etwas Kopfweg gehabt. Heute fühle er sich im Kopfe gut, verspüre aber etwas Rückenschmerzen. Beide Nächte habe er ordentlich geschlafen, innerlich fühle er sich ruhiger. Hypnose: Patient durchlebt das erste Verhör im Gerichtsgebäude durch den Bezirksanwalt. Es wurde nochmals von ganz vorn ein genaues Protokoll aufgenommen mit jeder Kleinigkeit. Dabei sei er sehr aufgeregt gewesen. Die Sache sei ihm wieder durch Mark und Bein gegangen. Dann durchlebt er die Szene, wie er die Vorladung vor Obergericht bekam, wie er dann dort im Korridor wartete, wie er in den Gerichtssaal tritt, wie er dort gefragt wird, ob er die Schuld anerkenne oder nicht. Er antwortete: „Nein.“ Dabei war er sehr aufgeregt und diese Erregung fühlte er auch jetzt wieder.

15. III. 11. Seit dem 13. am Abend sei er erregt. Er könne nicht gut einschlafen. Gestern habe er wieder einen Konflikt mit seiner Verwandten gehabt. Dabei habe er sich stark aufgeregt und sei sehr reizbar gewesen. Er habe Kopfschmerzen bekommen, mußte wieder studieren und sei ganz weg gewesen. Auch heute sei er noch erregt und habe noch Schmerzen im Kopf und im Kreuz. Ich lasse Patienten zu seiner Beruhigung ruhig liegen, da schläft er von selbst ein und durchlebt eine Szene vom 13. III. abends. Da habe er auf der Straße, während er mit

einer Dame ging und rauchte, seinen Vorgesetzten getroffen. Das sei ihm unangenehm gewesen, habe ihn aufgeregt, weil jener es im Geschäfte melden könnte. Hypnose: Patient sieht ganz schnell mit nur ganz kurzer Erregung die Szenen vom Unglücksfall vorüberziehen; auch die vom Gericht. Er empfindet dabei ein Kitzelgefühl bis in die Füße hinunter. Hypnose: Nach wenigen Minuten fängt Patient an zu stöhnen, er schüttelt sich, wälzt sich dann hin und her, macht den Eindruck, als empfinde er Schmerzen, zuckt mit den Beinen, dann erwacht er mit starkem Kopfweh; er könne nicht mehr liegen bleiben, klagt über starkes Angstgefühl, läuft stöhnend und seufzend im Zimmer herum. Dann erzählt er, er habe eben durchlebt, wie er die Vorladung vor Schwurgericht bekommen habe. Er sei darüber furchtbar aufgeregt gewesen, bekam Herzkrämpfe, er wußte selbst nicht mehr, was mit ihm sei. Nach einiger Zeit konnte er weinen. Dann sei es ihm leichter geworden. Alle diese Szenen habe er deutlich wieder durchlebt. Er sei so erregt gewesen, daß er mit dem Kopf gegen den Kasten schlug, an den er sich angelehnt hatte. Er habe ein so starkes Angstgefühl gehabt, Schmerzen am Herzen, daß er nicht mehr wußte, was er tat. Eben habe er wieder eine abscheuliche Angst durchlebt, wie damals. Es sei ihm ganz schwach geworden und er fühle eine furchtbare Spannung im Hinterkopf. Ehe diese Szene aufgetreten sei, habe er momentweise den Wagen gesehen, wie er ihn öffnete, um ihm Pakete zu entnehmen, dann den toten Knaben, den Fuhrmann und den Bezirksrichter, dann erst sei die Szene gekommen, wie er die Vorladung vor Schwurgericht erhielt.

16. III. 11. Gestern sei er nach der Sitzung ganz schwach, matt und müde gewesen und habe starke Schmerzen empfunden. Er habe kaum gehen können. Nach Hause gekommen, sei er gleich zu Bett gegangen, mußte studieren, konnte aber nicht einschlafen bis gegen Morgen. Nach dem Erwachen sei er noch müde und matt gewesen, habe Kopfweh gehabt. Nach dem Mittagessen habe er einen Spaziergang gemacht und jetzt gehe es ihm wieder ordentlich. Hypnose: Patient zuckt im Schlaf mehrmals zusammen, atmet unregelmäßig, tief und erregt, bewegt bald die Hände, bald die Beine. Dann schimpft er laut auf das andere Geschlecht, stöhnt, fährt mit den Händen herum und schrickt öfters zusammen. Dann wird er ruhiger, bewegt dann wie ungeduldig die Füße, schrickt zusammen, liegt noch eine Weile mit offenen Augen da und dann erzählt er, daß es zwischen ihm und seiner Verwandten, mit der er in gemeinsamem Haushalt lebt, Zank und Streit gegeben habe vor längerer Zeit; er sei erst um 1 Uhr zum Essen heimgekommen und da machte sie ihm laute, ungerechte Vorwürfe. Darüber habe er sich sehr stark aufgeregt, weil absolut kein Grund vorlag, ihm Vorwürfe zu machen. Er wollte einfach weglaufen, da habe sie ihn zurückgehalten. Solche ungerechte Vorwürfe müsse er öfters ertragen.

20. III. 11. Nach der letzten Sitzung sei er stark aufgeregt gewesen. Er konnte nachts nicht einschlafen. Am 17. III. habe er den ganzen Tag Kopfweh und Rückenschmerzen gehabt, die Nacht habe er wenig geschlafen. Am 18. III. sei er aufgeregt gewesen, innerlich unruhig, jedes Wort habe ihn aufgeregt und ganz plötzlich sei er mißmutig geworden. In der folgenden Nacht habe er gut geschlafen. Gestern sei es ihm ordentlich gegangen, so daß er eine größere Fußtour machen konnte. In der Nacht habe er dann wenig geschlafen. Jetzt habe er Kopf- und Rückenschmerzen. Hypnose: Heute morgen sei er im Wald auf dem Zürichberg spazieren gegangen. Jetzt sieht er sich wieder dort, der Wind regt ihn auf. Hypnose: Durchlebt, teilweise mit viel Affekt eine Reihe von Szenen mit Auseinandersetzungen mit seiner Verwandten. Diese wolle immer, kaum daß er zu Hause ist, wissen, was er getan und wo er gewesen sei.

21. III. 11. Letzte Nacht gut geschlafen. Heute geht es ihm ordentlich. In zwei Hypnosen bleibt er völlig ruhig.

23. III. 11. Gestern abend sei er etwas unruhig geworden, habe mit Unterbrechung geschlafen. Heute gehe es ordentlich, er habe wieder im Geschäfte der Verwandten arbeiten können, was schon lange nicht mehr der Fall gewesen sei. Hypnose: Atmet tief erregt, zuckt wiederholt zusammen, bewegt Hände und Beine, dann erwacht er, sitzt auf, starrt vor sich hin. Ich spreche ihn an, er hört aber nichts davon, sinkt dann wieder zurück, und hält die Hände vor sein Gesicht. Dann

erwacht er voll innerer Unruhe, es schüttelt ihn förmlich, er ist stark erregt. Patient kann nicht mehr liegen bleiben, er muß aufstehen und im Zimmer umhergehen. Nach einiger Zeit erzählt er, es sei im September 1905 gewesen. Nach einer Abwesenheit von acht Tagen sei er zurückgekehrt. Seine Frau, sein Bruder und ein damaliger Freund haben ihn an der Bahn abgeholt. Sie kehrten dann in einem Restaurant ein. Als er hinaus ging, sei ihm der Bruder nachgekommen und habe ihm erzählt, daß seine Frau die Scheidung eingegeben habe. Sein Freund sei ihr Geliebter und sie sei ihm während seiner Abwesenheit untreu gewesen. Er ging sofort weg, der Bruder eilte ihm nach, es kam dann zu sehr erregten Szenen, die er alle genau wie damals wieder durchlebte.

24. III. 11. In der Nacht vom 22./23. schlecht geschlafen. Gestern und heute sei sein Befinden ein ordentliches gewesen. Hypnose: Patient zuckt öfters zusammen, atmet tief, rotiert krampfhaft die Beine nach auswärts. Darauf wird er wieder ruhiger, dann atmet er wieder erregt und zuckt schmerzhaft zusammen. Nach dem Erwachen erzählt er, er habe eine Szene durchlebt, die sich vor Jahren zutrug. Er habe um 6 Uhr ins Geschäft gehen sollen und habe sich verschlafen. Darüber habe er sich furchtbar aufgeregt. Dann durchlebt er einen Krach mit einem seiner Vorgesetzten. Man hatte ihm zwei Tage Urlaub zugesagt und dann wieder abgesprochen, um einem anderen Angestellten frei zu geben. Darüber sei er wütend geworden. Er sollte damals zur Hochzeit eines Verwandten. Dieser war heute mit seiner Frau bei ihm zu Besuch.

25. III. 11. Patient fühlt sich heute sehr müde, aber ruhiger. Er fühle eine Spannung im Kopf, die Schmerzen im Kreuz sind geringer, er habe wenig und unruhig geschlafen. Seit einigen Tagen fühle er sich wohler und nicht mehr so leicht erregbar. Hypnose: Patient schläft stets sehr schnell ein, er schläft wieder unruhig, schrickt wiederholt heftig zusammen, wird sehr erregt, atmet tief und seufzt, wie wenn er Schmerzen hätte. Er habe heute in der Zeitung gelesen. Dadurch sei ihm sein drittes Verhör wieder gekommen. Der Untersuchungsrichter habe darauf hinaus wollen, ihn verurteilen zu lassen und habe ihm vorgemalt, daß er mindestens sechs Monate Gefängnis bekomme. Er warf ihm vor, daß er das Pferd geführt habe, obwohl er von Pferden nichts verstehe (was durchaus nicht richtig war). In großer Erregung habe er die ganze Szene wieder durchlebt. Daneben seien ihm Szenen mit Auseinandersetzungen mit seinen Vorgesetzten aufgetaucht.

27. III. 11. Am 25. III. nach der Sitzung sei er verstimmt und aufgeregt gewesen. Die Nacht war ordentlich. Auch gestern sei es ganz ordentlich gegangen, er sei ganz ruhig gewesen und konnte sich ganz ausnahmsweise ruhig mit seiner Verwandten besprechen, während er sonst bei solchen Gesprächen mit ihr sofort erregt wurde. Patient klagt noch über sein Gedächtnis, er empfinde immer noch eine Art Spannung im Gehirn. Hypnose: Durchlebt wieder mehrere Aufregungsszenen und eine sehr starke Angstszene.

28. III. 11. Hatte sich am Abend geärgert, schlief die letzte Nacht schlecht. In der Hypnose sieht er viele Bilder schnell vorbeiziehen, kann keines festhalten.

29. III. 11. Gestern ziemlich aufgeregt, heute Kopfweh und Rückenschmerzen. Heute ist er ruhiger. In der Hypnose erregt, fährt zusammen, durchlebte eine Szene mit seinem Vorgesetzten. Es war vor fünf Jahren: er sollte avancieren. Es war gerade nach seinem Unglücksfall. Schon zweimal war ihm sein direkter Vorgesetzter dazwischen gekommen und verhinderte sein Avancement, das sein Chef ihm versprochen hatte. Darüber habe er sich sehr stark geärgert. Er avancierte, bekam aber einen unangenehmen Posten, der mehr ein Strafposten war. Darüber habe er sich furchtbar aufgeregt.

30. III. 11. Gestern sei es ordentlich gegangen. Die Nacht war gut. Heute starke Kopf- und Kreuzschmerzen. In zwei Hypnosen ist Patient sehr erregt, hat außerordentlich starkes Herzklopfen, aber es treten keine Bilder auf.

31. III. 11. Gestern Morgen nach der Sitzung erregt. Gegen Abend wurde der Zustand wieder besser. Er söhnte sich dann mit seiner Verwandten aus. Die Nacht war gut. Heute ist er leicht erregbar. Die Kreuzschmerzen sind besser. Hypnose: Nach einiger Zeit ist Patient im Schlaf erregt, dann lacht er. Nach dem Erwachen erzählt er, daß er die Konversation mit der Verwandten vom 26. I. Mts.

über beidseitige Fehler wieder durchlebt habe. Patient hat sie ausgelacht, weil sie ihn so schulmeistere etc. Er schlug vor, sich zu trennen, weil sie sich nicht mehr vertragen. Wenn er nach solchen Auseinandersetzungen zu Bette gehe, so fange er an zu studieren und dann könne er nicht schlafen. Jetzt beim Wiederdurchleben sei er wieder aufgeregt gewesen. Immer nach solchen Szenen halte er sich vor, ob wirklich mit ihm nicht auszukommen sei. Nach jeder Aufregung habe er Kopfweh.

1. IV. 11. Nach der letzten Sitzung ging es ordentlich, mittags Kreuz- und Kopfschmerzen, am Abend ging es gut, fühlte sich sehr müde, konnte nicht leicht einschlafen. Schief dann aber gut bis 5 Uhr morgens. Fühlt sich heute leicht erregbar, zappelig, klagt über Stirnkopfschmerz. Hypnose: Sieht eine Szene mit seinem Vorgesetzten, er wollte mit ihm reden, konnte aber nicht. Dann eine Szene, wie er zu spät zum Dienst kommt. Sein Vorgesetzter macht ihm Vorwürfe und sagt ihm, er müsse eben früher zu Bette gehen. Patient ließ sich die Zurechtweisung nicht gefallen. Er gehe fast nie am Abend aus, sagte, daß er überanstrengt sei, man solle ihm diese Vorwürfe ersparen. Der Vorgesetzte machte Rapport an den Geschäftsherrn, mit dem Antrag, dem Patienten eine Mahnung zu geben. Das war im Januar. Patient wollte einige Tage frei haben, um ausruhen zu können, da er Neuralgien habe. Er habe aber keinen Urlaub bekommen. Dann durchlebt er eine Szene, wie er verschlafen erwacht und zu spät aufs Bureau kommt. — Nach dem Abreagieren klagt Patient über starken Hinterkopfschmerz.

4. IV. 11. Patient war zwei Tage verweist, fühlte sich ganz gut, war innerlich sehr ruhig, frei von Schmerzen, hatte nur noch das Gefühl von Spannung. Am zweiten Tage seiner Reise habe er einen fünfstündigen Marsch gemacht. Heute sei der Kopf etwas bedrückt, es gehe ihm gut, seit einer Stunde habe er etwas Spannungen im Kreuz. Hypnose: Durchlebt wieder einen Traum von der Nacht vom 1. auf den 2. April. Er träumte von Schlangen in den brasilianischen Urwäldern, die ihm an den Beinen hinaufkletterten und bisßen. Er erwachte, stand auf und als er dann wieder zu Bett gegangen und eingeschlafen war, sei der Traum wiedergekommen. Dann durchlebt er die Szene wieder, wie er vor 14 Tagen den Besuch seines Freundes und Kollegen hatte. Dieser brachte ihm Grüße von der Kundschaft und von seinem Vorgesetzten. Darüber habe er sich aufgeregt. In der Hypnose gibt Patient an, es arbeite etwas in ihm, was sich bewußt machen wolle, er habe ein ängstliches Gefühl dabei und verspüre in den Beinen ein kurioses Gefühl.

5. IV. 11. Patient fühlt sich im ganzen ruhiger. Heute Kopf- aber keine Rückenschmerzen. Hypnose: Patient ist im Schläfe stark erregt. Er durchlebt jetzt die Szene, wie nach Ablauf der Rekursfrist des Scheidungsurteils verschiedene Rechnungen von seiner Frau einliefen, so daß er 650 Fk. mehr zahlen mußte für Schulden der Frau, als vertraglich bedungen war. Dabei sei er sonst überfordert worden von ihr, damit sie ihren Geliebten unterstützen konnte. Patient war hierüber sehr stark ärgerlich aufgeregt. Das sei vor fünf Jahren gewesen. — Nach dem Erwachen gibt er an, daß er über solche Sachen nachdenken müsse, wenn er nicht schlafen könne. Nach dem Erwachen klagt er über Schmerzen im Hinterhaupt.

6. IV. 11. Patient gibt an, nach der gestrigen Sitzung sei es nicht gut gegangen. Es habe in ihm gekocht und er habe Kopfweh zum Zerspringen gehabt. Nach einem Mittagsschlaf sei es besser geworden. Nachts konnte er nicht einschlafen, aber heute Morgen fühle er sich sehr wohl. Hypnose: Durchlebt eine Streitszene mit zwei Kollegen, die vor $1\frac{1}{2}$ Jahren stattfand. — Hypnose: Patient schläft unruhig, schrickt viel zusammen. Durchlebt einen Streit mit einem früheren Kollegen. Es war im August 1909. Man hatte ihm die ganze Arbeit des Kollegen für vier Tage überlassen.

7. IV. 11. Patient war nach der gestrigen Sitzung erst sehr erregt, dann sehr müde, gegen Abend ging es ihm besser. Er schlief von 10—9 Uhr gut. Heute fühle er sich ruhig, aber wie lahm und zerschlagen. Hypnose: Durchlebt eine Szene von gestern Nachmittag wieder. Er spielte mit seinem Freunde Karten. Patient gewann und war ganz aufgeregt. Dann seien sie ins Diskutieren gekommen. Dabei war er sehr aufgeregt. Dann war es 9 Uhr geworden, er wollte noch etwas ausgehen und da wollte ihn die Tante daran hindern. Er ging aber mit.

8. IV. 11. Der gestrige Tag war gut. Nachts habe er schlecht geschlafen, sei unruhig gewesen. Heute fühle er sich etwas erregt, spürt etwas Spannung im Kopf, fühlt sich müde. Hypnose: Durchlebt einen Traum der letzten Nacht wieder: Es habe ihm jemand mit dem Rasiermesser die Ohren abgeschnitten. Patient war auch jetzt wieder sehr erregt dabei. Wer das getan, das habe er nicht gesehen.

10. IV. 11. Am 8. IV. habe er sich unruhig gefühlt, nachts schlecht geschlafen. Der gestrige Tag sei ordentlich gewesen, nur habe er sich müde gefühlt und Spannung im Kopf verspürt. Patient gibt heute an, daß er die Rückenschmerzen das erste Mal in der Schwurgerichtsverhandlung gespürt habe. Die Verhandlung habe den ganzen Tag gedauert und er mußte wegen seiner heftigen Erregung stehen. Schließlich habe er sich dann vor Schmerzen gar nicht mehr getraut, abzusetzen. Heute gehe es ihm ganz ordentlich; er habe keine Schmerzen mehr im Rücken. Hypnose: Sieht wieder Szenen vom 8. I. Mts., wo er am Abend beim Kartenspiel sich stark aufgeregt hat. Sie haben auch viel diskutiert dabei. Das alles sah er ganz deutlich wieder.

11. IV. 11. Patient gibt an, daß es ihm gut gehe, er fühle sich müde und habe etwas Spannungsgefühl im Kopf. In zwei Hypnosen bleibt er ruhig.

13. IV. 11. Patient konnte die letzten Nächte nicht einschlafen, er habe studieren müssen. Im Kopf habe er noch Spannungsgefühle, fühle sich sehr müde und abgespannt. In zwei Hypnosen treten keine Szenen mehr auf.

Patient wird der Rat erteilt, die nächsten Wochen an einem südlichen Kurort zuzubringen. Von dort schreibt er unterm 18. IV. 11, im ganzen gehe es sehr gut, nur spüre er hie und da noch Spannungen im Kopf und fühle sich müde.

12. 5. 11. Patient ist von seiner Erholungsreise zurückgekehrt. Es geht ihm gut. Von Rückenschmerzen spüre er nur noch bei Witterungswechsel und Überanstrengung etwas. Alle Schmerzen seien acht Tage nach Schluß der Analyse verschwunden gewesen. Auch sein Kopf sei ganz frei geworden. Sein Humor sei ganz bedeutend besser; er könne wieder frei mit den Leuten sprechen, fühle sich viel freier und könne sich freier bewegen. Er fühle sich wieder selbständiger und kann sich nun über die unglückliche Affäre stellen. Auch sei er nicht mehr so schreckhaft. Patient nimmt am 15. seinen Dienst wieder auf.

22. V. 11. Patient hat vor acht Tagen seinen Dienst wieder angetreten, klagte jeweils am Morgen über Kopfschmerzen am Hinterkopf, die nach vorn ausstrahlen oder auch im ganzen Kopf hin und her fahren. So sei es am 15., 16. und 17. V. gewesen. Am 18. V. sei es ihm mit Eintritt des Regenwetters sehr gut gegangen, ebenso die folgenden Tage. In der Nacht vom 18./19. Mai habe er schlecht geschlafen. Er sei etwas stark müde gewesen, hatte Schmerzen im Kopf und Druck wie früher. Gestern sei er unfähig gewesen, seine Gedanken zu sammeln, am Abend ging es wieder besser. Sowie er sich anstrengte, bekomme er Schmerzen im Kopf, es flimmert ihm dann vor den Augen und er könne nicht mehr denken. Sonst fühle er sich bedeutend ruhiger und wäre zufrieden. Seine jetzigen Erscheinungen will er auf einen alten Stirnhöhlenkatarrh, der ihn immer noch belästige, zurückführen: Hypnose: Patient sieht ohne irgend einen Affekt Bilder von seinem Kuraufenthalt (Lugano). Dann sieht er sich am 14. V. im Zuge von Schaffhausen heimwärts fahren. Auf der Station Neuhausen hört er im Wagen einen furchterlichen Schrei — ein Knabe wurde vom Zug überfahren. — Patient wurde hierdurch innerlich sehr aufgeregt und sofort an seinen Unglücksfall erinnert. Er war nicht imstande, zum Fenster hinauszuschauen und er blieb in starker Erregung bis nach Zürich, weil man im Zuge von nichts anderem sprach. Nach dem Abreagieren fühlt er sich etwas ruhiger. Patient erzählt dann, daß er sich im Dienst etwas aufregte, weil er ins Kontor gerufen wurde, um sich wegen zweier Tage Urlaub, für die er kein ärztliches Zeugnis beigebracht hatte, zu verantworten. In der nächsten Hypnose bleibt Patient völlig ruhig.

Frühjahr 1912. Andauernd gutes Befinden.

In vielen Fällen gelingt es bei der Analyse im Halbschlafzustand, das Wiederauftauchen der Komplexe der diesen Schmerzen zugehörigen Szenen assoziativ zu begünstigen, indem man die Stellen, nach denen die Schmerzen

verlegt wurden, berührt. Es handelt sich dabei an den betreffenden Körperstellen um schmerzhafte Druckpunkte. Ruft man so durch Druck den entsprechenden Schmerz hervor, so treten dann die zugehörigen Szenen ins Bewußtsein, der Patient reagiert sie ab. Mit dem Abreagieren verschwindet auch der Schmerz an den betreffenden Stellen. Aus diesem Experiment geht hervor, daß es sich durchaus nicht um anatomische Veränderungen an der Peripherie handeln kann, sondern um rein psychische Vorgänge. Zieht man nun die Suggestibilität solcher Patienten in Betracht, so kann man, wenn man diese Erfahrung nicht sehr häufig gemacht hat, zu der Auffassung kommen, daß es sich hier wiederum nur rein um die Wirkung der Suggestion handelt. Gewiß läßt sich deren Einfluß niemals, wie ich das schon oft hervorgehoben habe, gänzlich ausschalten. Ein Urteil hierüber kann man eben nur dann sich bilden, wenn man selbst die Wirkung der sich hierbei entladenden Affekte beobachtet hat. Wohl aber vermögen wir auf Grund solcher Beobachtungen uns Klarheit über die suggestive Wirkung der Behandlung solcher Schmerzpunkte, sei es durch Massage oder Elektrizität, verschaffen. Durch solche Prozeduren erreichen wir nur, daß die Wirkung der Affekte, da sie nicht zum Abreagieren gebracht wurden, sich an anderen Regionen des Körpers geltend machen, verschoben werden, je nach den unterbewußten Determinanten und den auslösenden Komplexreizen.

Ich bin mir wohl bewußt, daß diese theoretischen Auseinandersetzungen zunächst, ohne Nachprüfung, als willkürliche Annahmen und als ganz haltlos beurteilt werden. Wer aber solche Patienten eingehend studiert, so eingehend, wie es eben nur bei der psychoanalytischen und psychokathartischen Methode möglich ist und nicht in der Sprechstundenpraxis oder anlässlich eines Krankenbesuches, auch wenn er nicht dazu dient, die Patienten von ihren Schmerzempfindungen abzulenken, der wird auf Grund von Hunderten von Beobachtungen sich meiner Auffassung anschließen. Nur ein ganz konsequentes Verfolgen solcher Schmerzzustände ist imstande, Klarheit über ihre Genese und ihre Entäußerung zu schaffen, soweit dies eben bei unseren heutigen Methoden überhaupt möglich ist.

Neurosen des Müdigkeits- und Unlustgefühls.

Ich möchte hier auf einige Beobachtungen über Unlustgefühle etwas genauer eingehen, die ich bei den Analysen zu machen Gelegenheit hatte. Außer den besonders der Angst und dem Schmerz nahestehenden Unlustgefühlen treffen wir unter den Symptomen der psychoneurotischen Störungen bekanntlich sehr häufig Ermüdungsgefühle und Schwindelgefühle. Diese Affekte können so im Vordergrund einzelner Störungen stehen, daß sie dem psychoneurotischen Zustande das Gepräge geben. Eine genauere Untersuchung wird aber stets noch andere psychoneurotische Symptome zutage fördern, so daß die Diagnose, die manchmal differential-diagnostisch organischen Störungen gegenüber etwas Schwierigkeiten bieten kann, zu sichern ist. Diese Unlustgefühle können genau so verdrängt und unterbewußt mit den ihnen zugehörigen Szenen aufgespeichert werden oder sie können durch die Konversion eines anderen Affektes neu besetzt, verstärkt und auch übertragen werden, wie wir das früher schon bei anderen Affektstörungen, z. B. bei den Angstzuständen, erörtert haben.

Nun sind wir gewohnt, Ermüdungsgefühle eben dann zu beobachten, wenn eine körperliche oder geistige Ermüdung stattgefunden hat; Schwindelgefühle erwarten wir dann, wenn der Körper gewisse Bewegungen gemacht hat oder wenn irgend welche Reizungserscheinungen in den Bogengängen stattgefunden haben. Diese Gefühle können wir uns aber mit der Funktion der betreffenden Organe wohl in der gleichen Art verbunden darstellen, wie etwa die Angst z. B. mit den Störungen der Funktionen des Herzens, wie auch das Angstgefühl in erster Linie in die Herzgegend verlegt wird. Ich sage in erster Linie, denn es gibt Fälle, in denen die Angstgefühle in die Magengegend, in das Abdomen und auch merkwürdigerweise gar nicht so selten in die Extremitäten verlegt werden. Diese Gefühle können aber als Unlustgefühle auch selbständig auftreten oder in irgend einer Weise assoziiert werden, wie eben andere Affekte, z. B. die Angst auch. Die folgende Krankengeschichte wird diese Verhältnisse in bezug auf Unlustgefühle, besonders Ermüdungsgefühle, ihre Verdrängung und Verlegung nach dem Gesetze der Wiederbesetzung früherer Bahnungen klarlegen.

Fall 11: Sebastian T., 25 Jahre alt.

Patient klagt, daß ihm die rechte Hand beim Schreiben und Zeichnen sehr leicht ermüde; dann bekomme er ein „blutgeschwollenes Gefühl von Schwere“, darauf sei der Zustand der Hand so, daß ein ruhiges Schreiben oder Zeichnen nicht mehr möglich sei. Die Hand, der ganze Arm ist ihm dann sehr schwer. Bei Gemütsbewegungen tritt diese Schwäche der Hand leichter auf; hat er das Gefühl der Schwere in der Hand, so ärgere er sich, daß er sie nicht gebrauchen könne. Sonst sei ihm das Zeichnen die liebste Beschäftigung. Mit diesem Zustand habe er schon von jeher, auch in der Schule, zu tun gehabt. Anfänglich habe er in der Schule die Beschwerden stets nur bei Gemütsbewegungen gehabt. So kamen ihm die Schwierigkeiten beim Schreiben, z. B. bei Klassenarbeiten, Extemporalien etc., bei Diktaten hatte er Mühe nachzukommen, die Bewegungen wurden dann hastig, die Schrift undeutlich. Dieser Zustand habe sich ganz allmählich entwickelt und sei ihm erst später zum Bewußtsein gekommen. Geturnt habe er stets gerne und gut, dabei habe er keine Schwäche gefühlt; das Schwächegefühl trete nur bei feineren Bewegungen auf. Es war immer erst eine momentane Unfähigkeit ruhig zu schreiben aufgetreten. Dann stellt sich später das, wie er es selbst bezeichnet, „blutgeschwollene“ Gefühl ein, die Ermüdung — ein Gefühl, wie es z. B. nach angestrengtem Fechten auftritt. — Über die Ursache dieses Zustandes weiß Patient nichts. Er weiß nur, daß dieser Zustand von Jugend auf bestanden hat. Neben den genannten Beschwerden klagt Patient auch über ein Müdigkeitsgefühl im Kopf, das auch von jeher aufgetreten sei. So fühlte er sich stets müde im Kopf, wenn er zur Schule ging. Es trete bei ihm ein Ermüdungsgefühl ein, wenn er jemanden ansehe. Er habe dann das Gefühl, sein Auge sei nicht klar; er fühle dann einen Blutandrang nach dem Auge. Während der Schulzeit habe er viel an Kopfweh gelitten. Dieses sei aber jetzt besser. Patient hatte von jeher Neigung zu praktischer Betätigung. So beschäftigte er sich von Jugend auf stets mit Tischlerei. Ebenso hatte er stets große Lust zum Zeichnen, fühlte aber, daß seine Hand nicht dazu geeignet sei wegen der Müdigkeitsgefühle. Nach absolviertem Gymnasium war er drei Jahre als Kaufmann tätig. Da auf dem Bureau kostete es ihn Anstrengung, überhaupt zu schreiben. Hierdurch habe sich sein Zustand verschlimmert. Sein Leiden sei ihm unerklärlich gewesen und deshalb habe er sich mit niemandem darüber ausgesprochen. Vor sechs Jahren habe er einen Arzt konsultiert. Dieser riet ihm kalte Abwaschungen an. Der Erfolg blieb aus. Bei Aufregungen kam es vor, daß er bisweilen gar nicht schreiben konnte. Dadurch sei er häufig in eine schiefe Lage gekommen, hatte peinliche Gefühle und dabei empfand er stets unangenehme Schmerzen in der Magengegend. Als sich dieser Zustand immer mehr verschlimmerte, ging er nochmals zu seinem Arzte; dieser meinte dann, der Zustand komme daher, weil Patient nicht genug esse. Er riet ihm, er solle sich nicht so viel einbilden, das Meiste

seines Zustandes beruhe auf Einbildung. So habe Patient fortgewurstelt mit seinem Zustand. 1903 habe er einen Nervenarzt konsultiert; dieser behandelte ihn mit Elektrizität, warmen Bädern, kalten Duschen und Massage. Er hatte damals anhaltende Schmerzen in der Hand. Zeitweise habe sich der Zustand gebessert, sobald er sich aber anstrengen mußte, kamen die Schmerzen wieder. Er habe schon damals für sich die Empfindung gehabt, daß das Leiden von innen heraus käme und daß man ihm äußerlich nicht beikommen könne. Durch die Behandlung sei er immer mehr heruntergekommen, so daß er sich oft nicht zu helfen wußte. So kam er zur Überzeugung, daß der Beruf als Kaufmann für ihn nicht der Richtige sei, er war ihm unsympathisch und bezog auch darauf das Bestehen der Beschwerden. Er meinte, hätte er einen anderen Beruf, der ihm besser läge, so würde sein Befinden auch ein besseres sein. Er entschloß sich dann vor drei Jahren, Hochbau zu studieren, weil er gerne zeichnet und sich gern praktisch betätigt; auch hoffte er, die viel freiere Bewegung als Student werde das Leiden verschwinden machen. In seinen ersten zwei Semestern blieb er ohne Behandlung; er arbeitete nicht viel mit der Hand, andere Beschäftigung und Sport wirkten sehr gut. Die Zeichnungen, die er machen mußte, konnte er mit Ausnützung günstiger Zeiten fertigstellen. Im ersten Jahr seines Studiums habe er keine dauernden Schmerzen gehabt, im zweiten Jahr blieb das Müdigkeitsgefühl während und nach der Arbeit bestehen. Ein nun konsultierter Nervenarzt behandelte ihn wieder mit Elektrizität und verordnete Seebäder. Es trat kein Erfolg ein. Die Ruhe in den großen Ferien wirkte günstig, so daß es im Anfang des Wintersemesters gut ging. Ostern 1906 legte er das erste Examen ab. Dann war er aber mit den Kräften in der Hand ganz fertig. Er wurde dann zu einem bekannten Nervenarzt geschickt. Dieser riet vorsichtiges Leben, Diät in allen Dingen und Übung großer Selbstzucht. Im nächsten Sommersemester zeichnete er fast gar nichts, um die Überanstrengung so bemeistern zu können. Er hielt sich viel im Freien auf. Eine wesentliche Änderung trat nicht ein. Da er sich selbst sagte, mit äußerlichen Einwirkungen sei da nichts zu helfen, so konsultierte er keinen Arzt mehr. Am Ende des ersten Jahres sagte er sich aber, so könne es nicht weiter gehen. Im Wintersemester konnte er dann ordentlich arbeiten und er hatte Freude an seinem Beruf. Plötzlich aber ging die Hand nicht mehr mit, es sei ihm gewesen, wie wenn sie abgehackt, d. h. nicht mehr da wäre. Sein körperlicher Zustand sei immer im gleichen Verhältnis gewesen wie die Hand; er sagte sich schließlich, so könne nichts aus ihm werden, da er auf die Momente günstiger Arbeitsmöglichkeit lauern müsse.

27. III. 07. Wann die Störung zuerst aufgetreten sei, könne er nicht sagen. Schön schreiben habe er nie können, seine Schrift sei stets eine mittelmäßige gewesen. Er habe stets hastig geschrieben, wenn er in Gemütsbewegung war. Er erinnere sich, daß er während seiner kaufmännischen Lehrzeit zu Hause habe besser schreiben können, als im Geschäfte, wo es nur mit Mühe ging. Die Haltung der Feder oder des Stiftes sei ohne Einfluß. Wie er sich erinnert, habe die Störung schon mit 16 Jahren bestanden. Er habe damals stets hastig geschrieben, sei beim Schreiben innerlich unruhig gewesen.

30. III. 07. Er erinnert sich, in der Schule, besonders auch als Student, beim Studium sehr leicht ermüdet zu sein; nach einer Stunde Vorlesung habe er schon das Bedürfnis sich auszuruhen empfunden; er habe nur mit Zwang weiter arbeiten können, und es wäre dann nichts Vernünftiges mehr bei seiner Arbeit herausgekommen. Er konnte aber dann doch weiter arbeiten und wenn er sich dazu gezwungen hatte, so ging es dann sogar besser. Er war dann so normal, daß er mit sich zufrieden gewesen sei. So sei es oft am Nachmittag gewesen. Hie und da habe er dann ein Müdigkeitsgefühl im Kopf gehabt, so daß er Mittags abliegen mußte. Patient ist selbst überzeugt, daß diese Zustände eher von psychischen Einflüssen abhängig sind, als von eigentlicher Ermüdung. Er sei von jeher befangen gewesen; die Befangenheit habe bei ihm stets eine Rolle gespielt.

22. IV. 07. In den Osterferien habe er sich gut befunden. Er habe sich mit seiner Zeit allem anpassen können; wenn er die Ermüdung gefühlt habe, habe er ausgeruht. Hie und da an manchen Tagen fühle er einen Druck in der Magengegend, ist dies der Fall, dann trete gleichzeitig eine niedergedrückte Stimmung ein. Arbeite

er dann trotzdem, so sei das Ermüdungsgefühl am ganzen Körper vorhanden gewesen, im rechten Arm aber besonders als „blutgeschwollenes Gefühl“.

24. IV. 07. Am 22. und 23. IV. habe er von 9—12 Uhr anhaltend aquarellieren und zeichnen können, ohne daß seine Hand ermüdet sei. Wohl habe er im Kopf dabei Müdigkeit gespürt; gestern sei es ganz gut gegangen.

Hypnose gelingt sofort. Patient gerät leicht in Schlaf mittlerer Tiefe und ist in der ersten Hypnose schon imstande, im Schlaf zu antworten ohne zu erwachen. Bei der Exploration in Hypnose nach dem Zeitpunkt, an welchem die Ermüdungsgefühle aufgetreten seien, sagt Patient, mit 13 Jahren habe er eine Nierenentzündung durchgemacht; zu jener Zeit habe er die Ermüdungsgefühle noch nicht gehabt. Nach einigen Minuten fällt Patienten ein, daß er an einem Sonntag Morgen eine ganze zitterige Hand gehabt habe, nachdem er eines Sonnabends abend ein warmes Bad genommen hatte. Am Abend vorher habe er nichts gefühlt, aber am Sonntag morgen habe er keinen Gegenstand in die Hand nehmen können, ohne zu zittern. Nach warmen Bädern am Sonnabend habe sich das Zittern öfters wiederholt, besonders dann, wenn das Bad sehr heiß gewesen sei. Er habe das als merkwürdig aufgefaßt, habe aber keine Angst dabei empfunden. Das sei stets am Sonntag Morgen der Fall gewesen; am Abend vorher habe er nichts davon gespürt. — Nach der Hypnose berichtet Patient, die Sache mit dem Zittern am Sonntag morgen sei ihm im Laufe der Woche einmal eingefallen; er habe diese Erinnerung im Schlaf wieder gesucht.

27. IV. 07. Nach der letzten Sitzung sei er im Kopf müde gewesen, ebenso auch am 25. IV.; dann folgte die Armmüdigkeit dahinterher. Patient gibt an, er habe nie, während er im Bad war etwas Auffallendes gefühlt, sondern nur am darauffolgenden Sonntag, wenn das Bad reichlich warm gewesen sei. Es sei dies dreibis viermal, ev. auch öfters der Fall gewesen. Er habe dann eine allgemeine Schwäche im Körper gespürt und sei beim Gehen unsicher gewesen. Auch im Arm habe er dann ein Gefühl von Unsicherheit gehabt, es sei ein Unvermögen gewesen, etwas zu halten; er habe nicht die Gewalt zum Greifen gehabt und dabei so ein Kribbeln verspürt. (Druck auf die Nervenstämme im Oberarm erzeugt das gleiche Kribbelgefühl.) — Das Gefühl, die Hand nicht in der Gewalt zu haben, verursache ihm ein Gefühl innerer Unruhe, d. h. das Gefühl der inneren Unruhe sei eigentümlich und gleichzeitig, oder es könne auch dem Gefühl der Unsicherheit vorausgehen.

3. V. 07. Diese Woche habe er gut zeichnen können, er fange an, daran Freude zu haben; auch könne er geistig ordentlich arbeiten. Nachmittags nach dem Essen habe er öfters das Gefühl des „Blutgeschwollenseins“, das sich aber beim Arbeiten wieder verliere. Hypnose: Patient gibt im Schlaf an, daß ihm das heiße Bad sehr angenehm gewesen sei; er war dann recht müde und habe fest geschlafen. Er erinnert sich, daß er am Morgen nach dem ersten heißen Bad nicht sicher stehen konnte und auch mit beiden Händen nicht sicher zu greifen vermochte. Er sei darüber nicht erschrocken; nach einigen Anstrengungen sei der Zustand wieder verschwunden. In der Schule sei es ein allgemeines Müdigkeitsgefühl gewesen, das sich im Arm geäußert habe und ihm stark zusetzte. Im Arm allein seien die Erscheinungen erst nach der Schulzeit aufgetreten. Die allgemeine Müdigkeit trat oft auf; er erklärte sich diese als eine Eigentümlichkeit seiner selbst, wie jeder eben seine Anlagen habe. Er meint, daß seine Nerven und sein Gehirn sehr leicht erschöpfbar seien; er glaube dies auf Grund seiner Erfahrungen. Einige Male im Frühling sei er ganz müde von der Schule heimgekommen, nicht so wie seine Kameraden; das sei ihm aufgefallen. So erinnert er sich auch an einen bestimmten Morgen, an dem er mit seinem jüngeren Bruder zur Schule ging. Da sei ihm aufgefallen, wie sehr frisch dieser gewesen sei, während er müde war; er habe eine sehr unlustige Empfindung gehabt. Damals sei er ca. 14 Jahre alt gewesen. — Nach dem Erwachen sagt Patient, er habe ruhig geschlafen und sehr deutlich in den früheren Zeiten gelebt.

7. V. 07. Patient gibt an, es gehe ihm im allgemeinen ordentlich; er könne ordentlich zeichnen, habe nicht mit Schwierigkeiten zu kämpfen, er zeichne so viel wie nötig ist ohne Beschwerden. Im Vergleich mit der Zeit vor Ostern sei es sehr viel besser mit ihm. Er fühle sich auch psychisch besser und er arbeite verhältnismäßig jetzt ziemlich viel. Zuerst sei beim Schreiben in der Jugend das Gefühl all-

gemeiner Müdigkeit aufgetreten. Später, während seiner Lehre, mit 18½ Jahren, sei ihm das Müdigkeitsgefühl in der Hand aufgefallen. Im Anfang der Lehrzeit habe er kein Wort schreiben können. — Es sei einfach eine Befangenheit gewesen. Wenn er mit seinen Chefs zu tun hatte, so äußerte sich die Befangenheit beim Sprechen oder beim Überlegen. Am ersten Tage, als er in das Geschäft eingetreten war, habe er Paketadressen zu schreiben bekommen. Er habe furchtbar zitterig geschrieben, Buchstabe für Buchstabe; warum wisse er nicht, es sei ihm unerklärlich. Mit 13 Jahren beim Eintritt der Geschlechtsreife habe er Grausamkeitsgefühle gehabt; so habe er sich am Arm gebrannt mit einem Streichholz. Auch habe er sich mit dem Messer in die Hand geschnitten, das habe ihm angenehme sexuelle Gefühle gemacht. Diese Eigentümlichkeiten haben sich verloren, aber um jene Zeit habe ihn das Grausamkeitsgefühl stark gequält. Er sei ein eifriger Katzenjäger gewesen, habe aber nie Tiere gequält. Daß er überhaupt solche Gefühle hatte, das habe ihn schwer gekränkt. In der Hypnose gibt Patient an: Die Grausamkeitsgefühle hatten ihn sehr geängstigt, als er sie in sich entdeckte. Er mußte immer überlegen, woher das kommen mochte. Einmal habe er sich gesagt, es möge wohl ererbt sein. Ob er einen Anhaltspunkt damals dafür gefunden, wisse er nicht mehr. Mit 13 Jahren habe er eine Nierenkrankheit durchgemacht; die Glieder und das Gesicht seien damals geschwollen gewesen. Die Müdigkeitsgefühle in der Schule traten längere Zeit nach der Nierenkrankheit auf. In tiefer Hypnose in die Szene jenes Nachmittags versetzt, an dem er in das Geschäft eintrat, gibt er an: Seine Beängstigung käme aus einem Gefühl der Unsicherheit, er hätte ganz gut alle Arbeiten machen können, wenn er allein gewesen sei; wenn dies nicht der Fall war, so wäre sein Zustand derselbe gewesen, wie in der Schule vor einem Extemporale. Er sei dann in einen hastigen unruhigen Zustand geraten und habe dabei das Gefühl gehabt, als warte jemand darauf, um seine Arbeitsleistung zu beurteilen. Er sei dann in einer inneren Spannung gewesen. Eine Rolle spiele dabei der Umstand, daß er sich im Schreiben nicht sicher fühlte. Seine Handschrift sei nicht gut gewesen. Die Hauptsache beim Schreiben sei die innere Unruhe gewesen. Er habe ungern Adressen geschrieben, weil dann andere seine schlechte Handschrift gesehen hätten. Es sei eine eigentümliche Unruhe in ihm gewesen, wenn er Adressen hatte schreiben müssen. Er erinnert sich, daß es einen starken Eindruck auf ihn gemacht hat, als ihm ein Lehrer in einer der oberen Klasse sagte, er schreibe wie ein Schüler der ersten Gymnasialklasse. Er erinnere sich, daß er als kleiner Knabe stets von einer Tante bei seinen Schularbeiten beaufsichtigt wurde. Dabei habe er immer etwas wie starkes Schuldgefühl empfunden, das ihm furchtbar unangenehm gewesen sei. In der Lehrzeit erinnerte er sich, daß er mit dem Angstgefühle, das ihn beim Schreiben beherrscht habe, gekämpft habe. Er habe sich dann immer mit aller Gewalt gezwungen, doch zu schreiben. Das sei Tag für Tag so gegangen.

11. V. 07. Es ging ganz gut, zeichnet ohne Ermüdung. Gestern habe er sich stark angestrengt, er sei auf einen Baum geklettert und habe Maikäfer abgeschüttelt. Danach sei er müde im Arm gewesen. Dann habe er gezeichnet von 9—12 Uhr, währenddessen sei die Müdigkeit verschwunden. Er ermüde auch geistig nicht mehr so leicht. Er fühle sich frei und heiter und habe Freude an seinem Beruf. Hypnose: Patient wird aufgefordert, seine Jugendzeit vor der Schule nach starken Einwirkungen zu durchsuchen. Es fällt ihm nur eine Angstszene ein, als er 5—6 Jahre alt war. Da verfolgt sie ein Bauer, weil sie auf dessen Wiese herumgelaufen seien. Der Bauer hatte ihnen Angst gemacht, so daß sie fortliefen und nach Hause rannten. Dann erinnert er sich, wie er schon als kleiner Junge mit Unbehagen in die Schule gegangen sei; die Schule habe ihm nicht behagt, die Beschäftigung dort nicht zugesagt. Patient gibt an, er sei außerordentlich gewissenhaft erzogen worden, so daß er zu stark auf den Erfolg seiner Leistungen habe achten müssen. Es sei stets etwas Erzwungenes bei ihm gewesen, so daß er nie seinen eigenen Gefühlen habe folgen können.

3. VI. 07. Es gehe ordentlich, er habe kein Ermüdungsgefühl, trotzdem er drei Stunden anhaltend gezeichnet habe. Einige Male habe er sich ohne äußeren Grund bedrückt gefühlt, als er von seiner Pfingstreise zurückkam. Er habe starke Unlustgefühle gehabt und konnt nur mit Mühe die ihn beherrschende Stim-

mung bekämpfen. Sein direktes Müdigkeitsgefühl sei lange nicht mehr so stark wie früher. Auffallend sei ihm, daß er immer ein Gefühl von Befangenheit habe. Dabei empfinde er einen Druck in der Magengegend, der sehr leicht auftrete. Dieser Druck habe sich während seiner Lehrzeit als unangenehmer Schmerz geltend gemacht. Er meint dieser Druck sei eine Folge oder eine Begleiterscheinung seines Befangenheitsgefühls. Woher das kommt, das wisse er nicht. Sein Magen sei sehr gut. Er empfindet den Schmerz direkt unter dem linken Rippenbogen. Hypnose: Patient schläft ganz schnell ein. Ich drücke während des Schlafes auf die betreffende Stelle. Patient denkt sofort an das kaufmännische Bureau seiner Lehrzeit; dann sieht er sich dort auf dem Bureaustuhl sitzen, sieht sich schreiben. Dort sei es ihm wegen des Gefühls, nicht schreiben zu können, stets sehr peinlich gewesen. Patient gibt dann an, die Befangenheit trete stets dann ein, wenn er nicht wisse, was er wolle. Wenn er gedrückter Stimmung sei, so beschäftigen ihn Vorstellungen, die ganz selbständig arbeiten; es fehle ihm dann ein Gegengewicht, um die Wirkung dieser Vorstellungen zu verändern. Er habe immer die Empfindung, wenn die gedrückte Stimmung da ist, daß er nicht wisse, was er wolle. Er müsse dann, von kleinen Sachen ausgehend, ein bestimmtes Ziel im Auge haben. In solchen Zuständen habe er allgemeines Unlustgefühl und sei des Lebens überdrüssig. Solche Zustände treten sehr verschieden auf, zeitweise öfters, zeitweise selten. Dann treten diese Unlustgefühle am Morgen beim Erwachen auf. Ist er gut in der Arbeit drin, so seien sie schnell fort, wisse er aber nicht, was er wolle, dann werde er diese Gefühle nur schwer wieder los.

7. VI. 07. Es geht gut. Er könne arbeiten, sei relativ guter Stimmung und er sei nun überzeugt, später seinen Beruf ausüben zu können. — Der Druck in der Magengegend sei allmählich entstanden, in der letzten Schulzeit, erst mit 18 bis 18½ Jahr. Während der Lehrzeit sei ihm dieser Druck unangenehm geworden. Auch jetzt empfinde er dieses Druckgefühl noch sehr leicht. Hypnose: Druck auf die betreffende Stelle: Patient sieht Szenen im Bureau während der Lehrzeit. Jetzt eine unangenehme Szene, wie der Chef seine Schreibarbeit kritisiert. Dann eine Szene, wo er heftige Vorwürfe für eine schlechte Bureauarbeit (Rechnungen) bekommt. Patient fühlt dabei, daß hieran lediglich sein Zustand Schuld ist und fühlt sich stark geknickt. Über diese Vorfälle habe er sich mit niemanden ausgesprochen, weil er sich sagte, daß ihn niemand verstehen würde. Jetzt sieht er eine Szene, wo er sich des Morgens im Bett befindet, und Magenschmerzen hat. — Wenn er des Morgens den Druck in der Magengegend empfinde, so habe er Unlustgefühle, peinliche Gefühle, es ist ihm, wie wenn von dort aus Unlustgefühle ausstrahlen.

12. VI. 07. Am 8. VI. habe er beim Aufwachen ein Schwächegefühl in der rechten Hand empfunden. Dieses habe ihn am Zeichnen gehindert. Er konnte dann aber doch noch 3½ Stunden mit größeren Unterbrechungen zeichnen. Er spürte dieses Schwächegefühl auch an den folgenden Tagen; auch heute noch, aber sicher habe er am 7. VI. noch nichts davon gespürt. Hypnose: Ich suche die Träume aus der Nacht vom 7. auf den 8. VI. zu eruieren. Das gelingt nicht. Durch Druck auf die Magengegend reproduziert Patient wieder die Vorstellungen und Gefühle, die sich auf die in der letzten Sitzung zutage geförderten Ereignisse und deren Zusammenhang mit seinem Leiden beziehen. Dann sieht Patient sich in einer Straße des Ortes, wo er seine Lehrzeit machte, wo er darüber nachdachte, ob er über seinen Zustand einer älteren Schwester schreiben sollte, um sich mit ihr auszusprechen. Er sieht deutlich die Straße, wo er die Überlegung machte; aber es habe in seiner Natur gelegen, daß er sich eben nicht aussprechen konnte. So habe er auch das Letztere nicht geschrieben. Er habe auch das Gefühl gehabt, seine Schwester werde an dem Zustand nichts ändern können und so fühlte er sich, die Straße in sich selbst versunken durchschreitend, sehr unglücklich. Nachdem er diese Straßenszene durchlebt, verschwindet das Bild wieder. Bei Druck auf die Magengegend sieht er sich sofort wieder, im Kontor sitzen und macht Überlegungen, wie seinem Zustand abgeholfen werden könnte. Immer wieder sei er zu dem Schlusse gekommen, daß sein Zustand weniger an den äußeren Umständen läge, als an ihm selbst. Dann überlegt er, wie der Zustand zu überwinden wäre,

ob er durch Berufswechsel geändert werden könnte. Er sei dann zu der Ansicht gekommen, daß dies allein es nicht machen würde, und so entschloß er sich, die Lehrzeit auszuhalten. Dann sieht er eine Szene mit einem ihm unsympathischen Reisenden. Dieser sei ihm unangenehm gewesen, weil er immer dumme Witze machte, über die er sich ärgerte. An dem Ort seiner Lehre in Bern hatte er einen Onkel, zu dem er sonst gern gegangen sei. In dieser Zeit habe er sich zu Besuchen zwingen müssen, weil ihm die Lust dazu fehlte.

15. VI. 07. Nach der letzten Sitzung sei er am Nachmittag und am Abend müde und nicht mehr arbeitsfähig gewesen; hingegen die folgenden Tage. Am 13., 14. und heute gehe es besser; gestern habe er sich auch körperlich frisch gefühlt, so daß er Lust zum Turnen hatte, und auch turnte. Die Lust zur Arbeit sei besser, besonders der gestrige Tag sei gut gewesen. Heute habe er von 8 bis 12 Uhr meist gezeichnet. So anhaltend wie jetzt habe er überhaupt noch nie arbeiten können. Hypnose: Druck auf die Magengegend. Patient sieht Szenen im Bureau mit dem Buchhalter. Er habe einen Brief schreiben sollen, der ihm unangenehm war. Dann sieht er sich müde nach Hause gehen, sieht sich, wie er allein ist, um Ruhe zu haben. Dann eine Szene, wie er nach einigen Tagen Ferien wieder nach Bern ins Geschäft ging und am Morgen starke Unlustgefühle mit Schmerzen in der Magengegend hatte.

18. VI. 07. Es geht gut; konnte gestern gut arbeiten, hat heute kein Ermüdungsgefühl, sein Befinden sei befriedigend. Hypnose: Druck auf die Magengegend: sieht sich auf dem Heimweg von der Schule, es ist Mittags, er ist gedrückter Stimmung, fühlt sich sehr müde, hat allgemeines Unlustgefühl. Er ist in der 4. Gymnasialklasse. In der Schule sei ihm die Mathematik am unangenehmsten gewesen. Er sieht jetzt das Schulzimmer. Er sucht nach einer unangenehmen Szene aus jener Zeit. Da taucht ihm eine Szene auf, wie er einen Aufsatz zurückerhält und der Lehrer ihn wegen eines Vergleichs tadelte, den er gemacht hatte, den Patient für gut hielt, der Lehrer aber für unrichtig. Das sei ihm sehr unangenehm gewesen, ja im Augenblick sogar peinlich. Jene Müdigkeit, von der Patient eben gesprochen, müsse aber nach einem anderen Anlaß gewesen sein. Diese Szene sei ein Mittelpunkt von Ermüdungserinnerungen, die gerade zusammenkamen, als er von der Schule heimging. Damals habe er sich dem Zustand gegenüber ohnmächtig gefühlt. — Jetzt sieht er sich als Schüler der 3. Gymnasialklasse auf der Straße auf dem Heimweg von der Schule begriffen. Er ist müde im Auge und Kopf, der Verkehr auf der Straße tut ihm weh; er sieht die Leute auf der Straße, wo er die Überlegung machte, daß er gegen dieses Müdigkeitsgefühl ohnmächtig sei. Dabei denkt er über seine Unlust und seine momentane Lage nach.

22. VI. 07. Am 18. VI. ging es ordentlich. Am Abend um 6 Uhr nahm er ein Bad im See. Danach trat das Müdigkeitsgefühl im rechten Arm auf, wie nach dem Turnen und überhaupt nach Arbeit, die die Hand anstrengt. Diese Müdigkeit dauerte auch am nächsten Morgen noch an nach dem Erwachen; er konnte doch arbeiten, war aber dabei müde, und hatte die Hand nicht so in der Gewalt. Ein Grund zur Ermüdung sei nicht dagewesen. Am 19. VI. abends habe er geturnt. Da sei das Müdigkeitsgefühl wieder da gewesen; er suchte es durch Vorstellungen zu überwinden. Am 20. VI. sei die Müdigkeit noch vorhanden gewesen. Er habe aber doch gearbeitet, nur nicht so feine Sachen gezeichnet; gestern und heute habe das Gefühl abgenommen, so daß er jetzt nur noch eine kleine Schwere im rechten Arm empfinde, die beim Zeichnen noch hindernd wirke. Hypnose: Patient wird suggestiv in die Zeit versetzt, wo das Müdigkeitsgefühl zuerst eingetreten sei. Patient sieht deutlich die Szene, wie er im Bad sitzt, das Wasser sei ihm zu warm gewesen, habe 30° Reaumur gehabt, er habe es direkt als angenehm empfunden und erst am anderen Morgen sei das Schwächegefühl aufgetreten und zwar im ganzen Körper. Das Müdigkeitsgefühl habe er das erste Mal nach einer Zeichenstunde empfunden in der Schule. Das sei Jahre nach jenem Bade gewesen. Das Müdigkeitsgefühl sei nach einer intensiven Anstrengung beim Zeichnen aufgetreten, das sei in der 2. Gymnasialklasse gewesen. Da habe er gezwungen krampfhaft gezeichnet, der Strich sei nicht glatt gegangen, da habe

er alle seine Kraft angespannt. Er habe das dunkle Gefühl, daß dies damals gewesen sei, aber jetzt fallen ihm deutlicher die Zeichenstunden der 1. Gymnasialklasse ein. Er komme darauf mittelst der damals angefertigten Zeichnungen. Er findet den Grund in zu großer Anstrengung des Armes. In der ersten Zeit habe er keine Unlustgefühle gehabt. — Bei Druck auf die Magengegend tritt ihm nach einigen Minuten eine Szene auf, wie er während seiner Lehrzeit das starke Druckgefühl in der Magengegend dadurch zu bekämpfen suchte, daß er sich an die Tischkante lehnte und die Faust in die Magengegend drückte.

29. VI. 07. Es ging seit 26. VI. weniger gut; er sei im Zeichnen gehindert gewesen, so daß er nicht befriedigend zeichnen konnte. Am 26. VI. wohnte er der Rekrutierung bei; er wurde zum Militärdienst angenommen. Hypnose: Schläft sofort ein. Nach Druck auf die Magengegend reproduziert er die Szenen bei der Rekrutierung. Dann kommt ihm in Erinnerung, wie er in der 6. Primarklasse auf einem Ausfluge ein allgemeines Müdigkeitsgefühl hatte, wie schon öfters vorher. Dann kam ihm ein Erinnerungsbild aus der Primarschule, wo er durch den Geruch des Leders der Schulranzen ein Gefühl des Unbehagens hatte.

2. VII. 07. Machte Sonntags einen Ausflug. Schon am Morgen hatte er starkes allgemeines Ermüdungsgefühl. Augen und Kopf waren müde, er hatte das Gefühl, er könne nicht aus den Augen sehen. Dieses Gefühl hielt noch am Nachmittag und Abend an; am Montag war es verschwunden. Gestern und heute hatte er bei angestrenzter Arbeit im rechten Arm keine Ermüdung. Klagt heute über stechenden Kopfschmerz im Hinterkopf, ausgehend von einer Stelle hinter dem Musculus sternocleidomastoideus rechts auf der Höhe des Ohr läppchensende. Druck auf diese Stelle steigert den Kopfschmerz, macht ihm Übelbefinden im Magen und ruft eine Szene hervor, die er deutlich sieht; wie er als Schüler von 15 bis 16 Jahren heftigen Kopfschmerz hatte; sieht sich in seinem Zimmer, wie er dann zu Bette geht und er verfolgt die Szene bis er einschl äft; nach dem Erwachen bestehen die Kopfschmerzen noch fort.

9. VII. 07. Die letzten Tage sei es gut gegangen. Hypnose: Es taucht ihm die Erinnerung auf, wie er in der Schule stets stolz darauf gewesen, wie gut er als Turner war; in den unteren Klassen sei er der Beste gewesen. Bei starken körperlichen Anstrengungen habe er hie und da Müdigkeit im Kopf empfunden. In der Schule sei er durch Mißerfolge leicht geknickt gewesen. Er habe den Eindruck, daß der Anfang all seiner Unlustgefühle und Ängstlichkeit durch seinen Charakter gegeben sei; er sei von jeher ängstlicher Natur gewesen. Aus der Zeit der 5. und 6. Primarschulklasse erinnert er sich, daß er nur bei Ausflügen allgemeines Müdigkeitsgefühl gehabt habe. Dieses Gefühl sei später durch die Art der Beschäftigung in der Schule gekommen; die Beschäftigung in der Schule habe ihn nicht befriedigt. — Es seien Unlustgefühle gewesen, die dann das Müdigkeitsgefühl ausgemacht haben.

12. VII. 07. Konnte gut arbeiten, aber die Ermüdung trete noch leicht ein. Wisse er, was er wolle, so gehe es ganz gut, so sei es auch beim Schreiben. Ebenso hänge jedes Unlustgefühl mit einer Unsicherheit zusammen. Er entschlief sich auch nicht leicht, wenn es sich um Entscheide handelt. Wisse er, was er wolle, so empfinde er das als eine Wohltat. Patient erinnert sich, daß er in der Schule bei Erregungen, z. B. während des Schreibens oder Zeichnens zitterte und dann durch Kraftanstrengung das Zittern niederzuhalten suchte; dadurch sei er stets stark ermüdet. Das sei sicher so während der ersten Zeit seiner Lehrzeit gewesen. Kleinste Ursachen wirken bei ihm erregend, dann zittere er am ganzen Körper leicht. Solche Erregungen suche er dann durch Kraftanstrengung niederzuhalten. Dadurch komme aber nur „Gequältes und Gedrücktes“ heraus. Beim Suchen nach solchen Erregungen in der Hypnose tritt ihm folgende Szene auf: Er sieht sich in der Untersekunda; beim Diktat eines Extemporale zittert er infolge der Aufregung und Spannung. Da habe der Lehrer die Hand des Patienten erfaßt und ihm gesagt: „T. nicht so hastig“. Schon in den Primarschulklassen habe er beim Schreiben gezittert, wenn es darauf ankam, schön zu schreiben. — Jetzt sieht er sich in einer Schreibstunde in der 5. Primarklasse. Er schreibt. Er weiß zunächst nicht, ob das Schlechtschreiben durch seine Unbeholfenheit oder durch seine Er-

regung bedingt ist. Es wird ihm nicht klar, was es von beiden ist; er hätte es damals wohl selbst noch als Unbeholfenheit angesehen. Das Bild der ganzen Szene sieht er zunächst nicht ganz klar, nach und nach wird es immer klarer und nun sieht und fühlt er, wie er krampfhaft schreibt. An die Müdigkeit von damals kann er sich nicht erinnern. — Nun tritt eine Szene aus einer Zeichenstunde ein, es mag in der 2. Gymnasialklasse gewesen sein (14—15 Jahre alt), da habe er am Ende der Stunde das Gefühl der Wärme und Blutgeschwellenheit im Arm gehabt. Damals habe er wohl mehr eine Ungelenkigkeit der Hand überwinden wollen. — Das Gefühl habe er von jeher gehabt, daß sein eigentümliches Gefühl im Arm mit seinem inneren Wesen im Zusammenhang stehe. In der 3. Gymnasialklasse habe er einem Freunde gesagt, daß es für ihn nötig sei, einen Beruf zu finden, der ihn voll befriedige, weil er das bestimmte Gefühl gehabt habe, daß dies für ihn notwendig sei.

14. VII. 07. Es geht ordentlich. Er habe gestern ca. fünf Stunden gezeichnet und danach noch zwei Stunden geschrieben, ohne danach eine erhebliche Ermüdung zu fühlen. Heute morgen beim Erwachen habe er noch ein Müdigkeitsgefühl im Arm empfunden, das aber während des Ankleidens verschwunden sei. Er sei nun über seinen Zustand beruhigt und fühle sich freier.

10. VIII. 07. Am 17. VII. habe er streng gearbeitet, gezeichnet. Am Abend habe er noch einen längeren Brief schreiben müssen; hierdurch habe er sich ermüdet und da sei am nächsten Tage die Hand wie ein Klotz so plump gewesen, auch habe er wieder das Gefühl des Blutgeschwellenseins gehabt. Am Tage habe er sich noch über seine Leistungsfähigkeit gefreut. Dies sei eine direkte Übermüdung des Armes gewesen. Es brauchte eine Woche zur Erholung und dann bedurfte es der Übung, um die Hand wieder willig und geübt zu machen. Danach habe er eine 12tägige Wanderung in den Alpen gemacht; dabei habe er sich erholt und sei jetzt wieder ganz frisch.

13. VIII. 07. Patient ist gut erholt und arbeitsfähig.

Durch verschiedene Explorationen ergab sich, daß das Sexualleben des Patienten normal war.

Mit Semesterschluß siedelt er an eine andere polytechnische Hochschule über. Dann machte er seine Rekrutenschule. Aus jener Zeit gab er mir Nachricht, daß er seinen Dienst tun könne, ohne wesentlich gehindert zu sein. Im Februar 1908 teilte er mir mit, daß sein Befinden ganz befriedigend sei.

Obwohl diese Krankengeschichte uns einen Einblick in einen ausgesprochenen psychoneurotischen Zustand bietet, so gibt sie mir doch Veranlassung, daran anschließend auf eine Störung zu sprechen zu kommen, die diesem Zustande äußerlich und innerlich nach meiner Auffassung sehr verwandt ist und mir selbst neben anderen Erfahrungen den Schlüssel zu einem tieferen Verständnis gegeben hat. Es ist dies der

Schreibkrampf.

Es ist nicht meine Absicht, dieses Leiden hier erschöpfend zu behandeln, sondern nur die Gesichtspunkte wiederzugeben, die sich mir beim Studium der Psychoneurosen in bezug auf dieses Leiden geboten haben. Die Auffassung, daß der Schreibkrampf eine bei Neurasthenie auftretende Störung ist, dürfte allgemein anerkannt sein. Nun kann man bei allen Formen des Schreibkrampfes beobachten, daß sich auf einer neurasthenischen Basis ein chronischer Ermüdungszustand in bestimmten Muskelgruppen ausgebildet hat. Um ihren Berufspflichten nachkommen zu können, müssen solche Patienten in der Regel ihre ganze Energie anwenden, um die Ermüdung und die Schmerzempfindungen in den überanstrengten Muskeln zu überwinden, d. h. zu verdrängen. So rechne ich die Schreibkrampfstörungen mit zu den Affektstörungen, wie ja alle neurasthenischen Formen hierzu gehören. Aber erst der Einblick, daß der Zustand sich durch diese Verdrängung von Unlustgefühlen immer mehr und mehr verschlimmern muß, zeigt uns auch den Weg für die Heilung dieser Zustände.

Es ist ganz müßig, in solchen Fällen den Schreibkrampf als solchen zu behandeln, ohne den neurasthenischen Zustand zu bekämpfen und seinen Ursachen nachzugehen. Denn die primäre Ursache ist niemals der Schreibkrampf selbst, sondern es handelt sich entweder um eine Erschöpfungsneurasthenie oder um eine Neurasthenie durch Affektverdrängung, auf der sich das Leiden aufbaut. Und nun kann man beobachten, wie so sich der Schreibkrampf auf dieser Basis entwickelt, wenn man in jedem einzelnen Falle den Mechanismus des Schreibens selbst studiert. Es handelt sich in jedem Falle um entweder eine falsche Federhaltung, bei der eine Überanstrengung der Muskeln in Betracht fällt, die dazu dienen, den Federhalter selbst zu halten oder um eine falsche Führung der Hand. Hierbei kommen folgende Fehler in Betracht, auf die vor allem die Schreiblehrer hingewiesen werden sollten. Bei einem größeren Beobachtungsmaterial können wir erkennen, wie Autoritäten der Kalligraphie ihre fehlerhafte Schreibhaltung ins Volk bringen und so geradezu zur Züchtung von Schreibkrampffällen beitragen. Es handelt sich dabei am häufigsten um den Fehler, daß die Hand entweder auf den kleinen Finger selbst oder auf den Ringfinger und kleinen Finger oder auf den Kleinfinger-Handballen gestützt wird. Nun schreiben die Patienten so viele Buchstaben von dem gleichen Stützpunkt aus, als es ihnen durch Adduktion der den Federhalter führenden Finger gelingt. Durch diese Schreibweise werden die Buchstaben immer kleiner und man kann eine solche fehlerhafte Schreibhaltung schon allein aus der Schrift erkennen. Sowie die Maximaladduktion erreicht ist, wird ein neuer Stützpunkt genommen und zu diesem hin immer wieder in der gleichen Weise eine Adduktion ausgeführt. Wieder in anderen Fällen entsteht eine fehlerhafte Schreibhaltung durch zu festes Auflegen des Vorderarmes. Auch damit findet eine Überanstrengung der in Betracht fallenden Muskelgruppen statt. Man muß jeden einzelnen dieser Fälle analysieren und nach Beseitigung der neurasthenischen Beschwerden muß man auf die Einübung einer richtigen Feder- und Handführung eventuell mit Hilfe eines aufgeklärten Schreiblehrers hinwirken. Wer Erfahrung in solchen Fällen hat, weiß, wie leicht dies gesagt, aber wie schwer es durchzuführen ist. Je länger solche Zustände bestehen und je älter die Patienten sind, um so schwieriger ist eine Besserung oder Heilung zu erzielen. In Anbetracht der schweren Leiden, die diese Zustände mit sich bringen, der ökonomischen Schädigung der Patienten und ihrer Familien, kann nicht genug darauf hingewiesen werden, wie wichtig ein richtiger Schreibunterricht für die Prophylaxe dieser ganz sicher vermeidbaren Krankheitszustände ist. Wenn ich diese Störungen hier besonders erwähne, so geschieht es mit Rücksicht auf ihre Entstehungsweise. In all diesen Fällen muß durch den Willen sowohl die Übermüdung, wie auch die Schmerzempfindung, die durch den Schreibkrampf verursacht ist, überwunden werden. Die ganze neurasthenische Entstehungsweise, wie die sich immer mehr herausbildende stetige Verschlimmerung sind nach meinen Beobachtungen lediglich auf die Verdrängungen der Unlustgefühle zurückzuführen. Alle diese Zustände entwickeln sich, wie schon hervorgehoben, auf neurasthenischer Basis.

Neurosen des Fremdgefühls.

Sowohl während der Analyse verschiedener Krankheitsfälle, siehe auch Fall 40, Wilhelm Z. und Fall 28, Fr. Marie J., als auch bei Krankheitszuständen

mit bestimmtem Gepräge läßt sich die Entstehung einer Reihe von Gefühlsstörungen auf Narkosen mit Chloroform oder Äther zurückführen und zwar besonders auf Narkosen in den ersten Lebensjahren. Es scheint mir wichtig zu sein, hierauf hinzuweisen, weil solche in der Regel stark psychoneurotisch veranlagte Kinder durch ihr Wesen dem Chirurgen auffallen müssen. Sowohl die einzelnen Eindrücke vor, während und direkt nach der Operation können bei solchen Kindern zum primären Komplex von Determinantengruppen werden. Besonders eigentümlich sind die während der Narkose sich einstellenden Störungen im Gefühlsleben. In einem von mir analysierten Falle wurden solche ganz eigenartigen Gefühle Jahre hindurch im Traume immer wieder durchlebt und bildeten zahllose Determinanten für ein außerordentlich kompliziertes Krankheitsbild. Neben diesen eigenartigen Gefühlen führten schreckhafte Visionen während der Narkose, die auch im Traumleben weiter gesponnen wurden und mit späteren Erlebnissen in Verbindung traten, zu eigentümlichen Symptomen. Unter den mannigfachen, von den Patienten geschilderten Gefühlen spielt besonders ein Fremdgefühl das sich bald auf einzelne Körperteile, bald auf den ganzen Menschen bezieht, eine große Rolle. In einem von mir behandelten Falle steht dieses Fremdgefühl ganz im Vordergrund. Der Patient hatte das Gefühl, er sei nicht er selbst, sein Körper sei tot, seine Seele sei in einem ganz anderen Menschen. Am verständlichsten wird dieser Zustand, wenn ich ein von dem Patienten angeführtes Beispiel wiedergebe: So sei es ihm, wenn er z. B. einen Tramwagen verlasse, als fahre er, der wirkliche Er, noch fort, er sei sich dann so fremd, als wäre er gar nicht ausgestiegen. Der Zustand ließ sich auf eine im Alter von $3\frac{1}{2}$ Jahren wegen Prolapsus ani vorgenommene Untersuchung in Chloroformnarkose zurückführen.

Fall 12: Bernhard O., cand. jur., 23 Jahre alt.

August 1911. Patient klagt, daß er seit drei Jahren das Gefühl habe, daß er nicht er sei, sondern ein anderer; so sei es ihm, wenn er im Zimmer mit Freunden sitze, als wäre er es nicht, als wäre er wo anders. Er weiß nicht, wo er ist, er habe nur das Gefühl, daß er wo anders ist, aber der, der im Zimmer ist, das ist er nicht. Mit dem Verstand begreife er sehr wohl, daß es nie so sein kann, daß das ein Unsinn ist, aber sein Gefühl ist so, daß er es nicht ist. Dieses Fremdgefühl habe er immer. Daneben habe er Angstgefühle, fühle sich niedergeschlagen, je- weilen am Abend bekomme er Herzklopfen und so starke Angstgefühle, daß er nicht stehen oder gehen könne. Er fühle dann sehr starke Angst, könne nicht mehr ruhig sitzen, müsse herumlaufen, wo er auch sei und das Herzklopfen werde so stark, daß er die Pulsation im Halse fühle. Die innere Unruhe, die ihn in solchen Zuständen beherrsche, werde so stark, daß er nicht sitzen bleiben könne. Er wisse dann nicht, was er mit seinem Körper, den Händen oder Beinen anfangen solle. Am Morgen fühle er sich gewöhnlich etwas ruhiger. Ähnliche Angstgefühle überfallen ihn im Theater und überall da, wo viele Menschen sind, auf der Straße etc. In diesen Angstanfällen habe er auch ein starkes Schwindelgefühl, das Blut gehe ihm ins Gesicht und er fühle dort eine starke Hitze. Wird die Angst und das Fremdgefühl sehr stark, so bekomme er das Gefühl, als falle er um. Patient gibt mir an, als er vier Jahre alt gewesen sei, habe er in der linken Hand das Gefühl bekommen, als wolle sie einschlafen. Dann ging dieses Gefühl auf den Arm, dann auf die Brust über. Und dann habe er ein eigenartiges Druckgefühl in der Kehle bekommen. Dann sei dies auf die Zunge übergegangen, so daß er nicht mehr sprechen konnte. Er habe dann die Gegenstände nicht mehr bezeichnen und sich dann auch nicht mehr die Bezeichnung vorstellen können. Ferner konnte er damals nicht mehr richtig sehen, er sah die Gegenstände nur teilweise, bald nur den einen, bald den anderen Teil davon. Dann hatte er heftige Kopfschmerzen an verschiedenen Punkten des Kopfes. Wenn diese aufgetreten waren, so fühlte er danach eine Schwäche im

Körper, bisweilen habe er danach erbrechen müssen. Diese Anfälle traten bis vor vier Jahren auf, seit seinem 4. Lebensjahre und zwar nach Aufregungen oder körperlicher Ermüdung. Sie begannen mit den Sehstörungen. Es sei ihm dann jedesmal gewesen, als wäre ihm ein Netz vor den Augen. Oder er fühle zuerst die Störungen in der Hand. Patient sei niemals schreckhaft gewesen. Der letzte derartige Anfall trat vor mehreren Jahren während des Maturitätsexamens auf; Patient hatte sich damals große Angst gemacht, er müsse, weil er in der Mathematik durchgefallen war, noch ein Jahr lang in die Schule gehen. Nervös sei er immer gewesen, aber nachdem er ein Jahr völlig frei von allen Beschwerden geblieben war, kam das Gefühl, als scheine es ihm, daß er nicht er sei. Diese Spaltung seiner Persönlichkeit, wie Patient sich selbst ausdrückt, bestehe seit drei Jahren. Am Morgen beim Aufstehen fühle er sich schon sehr schwach, aber das Gefühl der Schwäche sei in psychischer Hinsicht stärker als in physischer. Angstgefühle habe er den ganzen Tag, und zwar weil er diese Spaltung seiner geistigen Persönlichkeit fortwährend fühle. Am Abend kämen dann direkte Angstanfälle. Diese Spaltung seiner geistigen Persönlichkeit fühle er in einem fort, sowie er am Morgen die Augen öffne. Nur selten könne er sich so zerstreuen, daß er es nicht fühle. Diese Zustände werden noch besonders unangenehm durch stundenlanges Herzklopfen. Dieses Herzklopfen sei oft so, daß er meine sterben zu müssen. Dann wieder fühle er wie anfallsweise einen Druck im Unterleib, dann gehe ihm das Blut ins Gesicht, er bekomme dann Schwindelgefühle, dann werde es ihm schlecht. Diese Zustände seien die schlimmsten, denn dann sei auch das Fremdgefühl am stärksten, und die innere Unruhe geradezu peinvoll.

Patient ist leicht zu hypnotisieren. Nach einer Reihe von Hypnosen kommt ihm die Erinnerung an eine Operation, als er drei Jahre alt war. Er habe damals eine Geschwulst am Rücken gehabt. (Es stellte sich später heraus, daß es ein Prolapsus ani war.) Er habe damals während der Chloroformnarkose große Angst gehabt, und während er in der Narkose war, alles gehört, was um ihn vorging. Seit dieser Operation sei er in seinem Wesen verändert gewesen, nervös geworden und habe oft ohne Grund geweint. Er galt damals für launisch.

8. X. 11. Da Patient im Halbschlafzustand nichts zutage förderte, so hielt ich ihm die Narkosemaske mit wenigen Tropfen Chloroform vor. Patient kam so in tieferen Schlaf. Das Chloroform war ihm sehr unangenehm, er wich dem Geruche aus. Vor den Augen sah er hell, heller als in der Hypnose. Er hatte dabei immer das Gefühl, er falle, wie er dies sonst beim Einschlafen habe, nur sei es jetzt viel stärker gewesen. Während des Schlafes und nach dem Riechen des Chloroforms habe er einen Druck im Halse und starkes Herzklopfen gefühlt, aber kein Angstgefühl. Patient gibt an, daß der Schlaf tiefer als ohne Chloroform gewesen sei.

9. X. 11. Hypnose mit leichter Chloroformnarkose: Patient bekommt sehr starkes Angstgefühl, die Herzaktion wird außerordentlich lebhaft, der ganze Körper zittert, der Kopf gerät in stark nickende Bewegung. Patient gibt nach dem Erwachen an, das Fremdgefühl sei sehr stark gewesen. In den Händen habe er das Gefühl gehabt, als wären sie ohne Blut, ihm ganz fremd. Dabei habe er im ganzen Körper ein starkes Kältegefühl gehabt, so daß er zittern mußte. Mit dem Kopf habe er immer nicken müssen. In der nächstfolgenden Hypnose mit leichter Chloroformnarkose wurde es ihm vor den Augen ganz hell. Er sah seinen Vater, aber nicht ganz deutlich. Er habe nicht so ausgesehen wie jetzt, sondern wie früher. Patient habe ein sehr starkes Angst- und Fremdgefühl gehabt. Sowie er am tieferen Einschlafen sei, sei es ihm, als habe er einen Schrecken. Dann höre er auch ein Geräusch im Ohre und fühle eine Schwäche, dann sei es ihm, als falle er.

11. X. 11. Nach der gestrigen Sitzung habe Patient das Gefühl von Schwäche, Kopfschwindel und Fremdgefühl wie sonst gehabt. Aber am Abend seien alle diese Beschwerden viel stärker als sonst gewesen, aber doch habe er sich dabei ganz ruhig und besser als sonst gefühlt. Das Fremdgefühl habe ihn sonst immer stark aufgeregt und er habe dabei eine innere Unruhe gefühlt. Das sei gestern abend nicht der Fall gewesen.

13. X. 11. Patient gibt an, daß es ihm vorgestern und gestern noch schlechter ging als sonst, den ganzen Tag habe er Schwäche und Kopfschwindel gehabt und

das Fremdgefühl habe ihn noch mehr als sonst belästigt. Vorgestern abend gegen 8 Uhr habe er einen Anfall gehabt, dabei ein starkes Druckgefühl im Leibe, Herzklopfen und sehr heftige Angstgefühle. Er mußte seine Wohnung verlassen und laufen. Gestern früh sei es etwas besser gewesen, doch sei er den ganzen Tag in einer inneren Unruhe gewesen und habe ein starkes Fremdgefühl gehabt. Hypnose mit leichter Chloroformnarkose: Nach einiger Zeit habe sich ihm die Vorstellung eines großen Zimmers aufgedrängt. Dort waren mehrere Personen, die alle schnell herumliefen, dann habe er eine Zeitlang nichts mehr gehört. Dann wieder ein Durcheinander von Stimmen, während er ein starkes Angstgefühl hatte und einen eigentümlichen Druck im Innern des Halses fühlte. Dann fühlte er, wie erst die Hände, dann die Füße, dann die Beine und schließlich der ganze Körper ihm fremd waren, nicht ihm gehörten. Dieses Fremdgefühl war eine ziemlich lange Zeit hindurch, bevor die Vorstellung des Zimmers etc. aufgetreten war, sehr stark, deutlicher als wie er es je zuvor gefühlt hatte. Es sei ihm gewesen, wie wenn es nicht seine Hände etc. wären. Er habe aber auch Gesichter gesehen, aber nicht deutlich. Das ganze Bild sei schwach gewesen und die Personen habe er sich nicht persönlich vorgestellt. Jetzt nach der Narkose habe er das Gefühl der Schwere im Kopfe. Er fühle weniger deutlich, als wenn seine Hände nicht ihm gehörten. Jetzt fühle er auch noch den Druck im Hals, den er sonst im Wachen nie fühle.

14. X. 11. Gestern habe er bis zum Abend das Fremd- und Angstgefühl stärker als sonst gefühlt. Um 10 Uhr abends vor dem Schlafengehen habe er plötzlich ohne äußere Veranlassung kein krankhaftes Gefühl mehr gehabt. Er fühlte sich ganz ruhig, sehr gut. Seit heute früh und so auch jetzt empfinde er wieder starkes Fremd- und Angstgefühl. Um seinen Zustand begrifflicher zu machen, erzählt er: Als er jetzt aus dem Tram sprang, sei es ihm gewesen, als sei der ihm fremde Mensch aus dem Tram gesprungen und der echte „Ich“ fahre weiter. Solche Situationen der Trennung in zwei Persönlichkeiten habe er öfters.

16. X. 11. Das Fremdgefühl habe ihn vorgestern nicht verlassen. Am Abend trat eine solche Steigerung ein und überfiel ihn eine so große Angst mit schrecklichem Herzklopfen und unregelmäßigem Atmen, daß er meinte, er werde gleich verrückt. Alles Blut sei ihm in den Kopf gestiegen, so daß das Gesicht brannte, dabei ein heftiger Druck im Leib — es sei schrecklich unangenehm gewesen. Dieser Anfall dauerte $1\frac{1}{2}$ Stunden. Er habe weder ruhig sitzen, noch sprechen können. Gestern habe er keinen Anfall, aber den ganzen Tag ein Schwäche- und das Fremdgefühl gehabt. Hypnose: Patient kommt in tieferen Schlaf, das Fremdgefühl wird ziemlich stark, das Gesichtsfeld heller. Patient erzählt, nach der letzten Chloroformnarkose habe er noch lange Zeit immer ein Gesicht deutlich vor sich gesehen, so deutlich, daß er es der Mutter beschreiben konnte. Diese erkannte auf die Beschreibung hin den Arzt wieder, der den Patienten, als er 3—4 Jahre alt war, in der Chloroformnarkose untersucht hatte.

17. X. 11. Gestern sei er ruhiger gewesen, trotzdem das Fremdgefühl da gewesen sei. Heute ebenso. Das Fremdgefühl sei viel weniger als sonst, er fühle sich jetzt selbst „zu Hause“. Hypnose: Das Fremdgefühl war stärker aufgetreten, Patient sieht helle Flächen. Hypnose mit leichter Chloroformnarkose: Das Gesichtsfeld wurde heller, bekam Kopfschwindel, meinte zu fallen, konnte nicht ruhig liegen, in den Händen Fremdgefühl.

19. X. 11. Gestern und heute das Fremdgefühl weniger intensiv, aber doch vorhanden, manchmal so 10 Minuten lang stärker, dann wieder weniger intensiv, aber nie ganz frei davon. Hypnose: Das Gesichtsfeld wird hell, die Gefühle des Sichfremdseins werden stärker, er habe immer das Gefühl gehabt er falle.

20. X. 11. Gestern und heute ruhig, das Fremdgefühl nicht so intensiv, er fühle sich nicht mehr so geplagt. Hypnose mit leichter Chloroformnarkose: Das Gesichtsfeld wurde heller, Patient gerät in sehr starke Angst, hat heftiges Herzklopfen, das Fremdgefühl sehr intensiv, die linke Hand wird ihm noch mehr als die rechte ganz fremd und er hat das Gefühl, sie sei so schwer, daß er sie nicht aufheben kann.

21. X. 11. Der gestrige Tag sei gut gewesen, er habe wohl Fremdgefühle gehabt, aber keine innere Unruhe. So habe er sich nicht belästigt gefühlt. Er

blieb auch ruhig am Abend, trotzdem das Fremdgefühl stärker wurde. Auch heute gehe es ihm gut. Das Fremdgefühl ist wohl da, aber es ist nicht stark und belästigt ihn nicht. Hypnose: Das Gesichtsfeld wird hell. Durch das Einatmen von Chloroform wird dann das Gesichtsfeld sehr hell, das Angstgefühl sehr stark, ebenso das Herzklopfen. Danach fühlte er sich wieder leichter.

23. X. 11. Am 21. habe er sich ruhig gefühlt, trotzdem er Fremdgefühle gehabt habe, es belästigte ihn nicht. Gestern habe er wieder in geringem Grade innere Unruhe verspürt und das Fremdgefühl. Abends um 10 Uhr bekam er einen Anfall von Herzklopfen und sehr deutlichem Fremdgefühl und Angst. Er mußte dabei mit dem Kopfe schütteln, wie er das gewöhnlich auch in der Hypnose und Chloroformnarkose tut. Der Anfall habe eine halbe Stunde gedauert. Hypnose: Das Gesichtsfeld wird hell, das Fremdgefühl etwas stärker, er hört Geräusche in den Ohren, wie stets in der Narkose, ebenso fühlt er Hände und Füße schwer.

25. X. 11. Vorgestern viel und starkes Fremdgefühl. Es trat kein Anfall auf. War gestern verreist, dabei war das Gefühl stärker und es ist besonders stark, wenn Patient ermüdet ist. Hypnose: Als das Gesichtsfeld hell wurde, wird ihm Chloroform gereicht. Er fühlte dann die Hände stark fremd, das allgemeine Fremdgefühl wurde stark, bekam Herzklopfen, Ohrengeräusche und Angst. Stets nachdem Patient etwas Chloroform eingeatmet hat, fängt er an mit dem Kopfe zu nicken, bewegt ihn auch so, als wenn er dem Chloroform entfliehen wollte, dann macht er intensive Bewegungen mit der Zunge und dem Unterkiefer, als wollte er schlucken und könne nicht, dann greift er sich nach der Kehle, dann wieder nach der Herzgegend. Diese Bewegungen treten immer in ganz typischer Weise auf, werden aber nach und nach immer weniger intensiv. — Patient schildert mir heute, daß er bei seinen Erinnerungen das Gefühl habe, als bezögen diese sich nicht auf ihn. So erinnert er sich wohl, daß er gestern in Bern war, es scheint ihm aber, als wäre das gar nicht er gewesen, der in Bern war.

26. X. 11. Gestern und heute starkes Fremdgefühl und Herzklopfen. Letzteres dauerte auch heute an. Es war ihm heute schon, als wolle sein ganzes Blut zu den Augen, so daß es ihm ganz dunkel geworden sei. In den Händen habe er gestern und heute starkes Fremdgefühl. Er gibt noch an, als das Fremdgefühl vor drei Jahren zuerst auftrat, da habe er es zuerst in den Händen gefühlt. Es sei ihm dann immer gewesen, wenn er etwas mit den Händen tun wollte, als wären es nicht seine Hände. Hypnose mit Chloroform, nachdem das Gesichtsfeld hell geworden war: Fremdgefühl wird sehr stark, Patient schrickt heftig zusammen, weiß aber nicht warum, hat sehr großes Angstgefühl, das Herzklopfen wird hörbar, starkes Ohrengeräusch, in den Händen starkes Fremdgefühl. — Während Patient das Chloroform bis gestern noch fürchtete, es sei ihm ganz schrecklich gewesen, es zu riechen, so gibt er heute an, daß es ihm nun ganz angenehm zu riechen sei.

27. X. 11. Gestern sei es ihm eine kurze Zeit gut gewesen, das Fremdgefühl habe ihn nicht beunruhigt. Dann auf einmal sei das Fremdgefühl sehr stark geworden, besonders in den Händen sei es den ganzen Tag intensiv geblieben. Heute Morgen habe er Geräusche in den Ohren gehabt und ein Gefühl, wie wenn er in Ohnmacht fallen solle. Dabei starkes Herzklopfen. Hypnose mit Chloroform: Patient gerät in sehr starke Angst, hat heftiges Herzklopfen, macht die typischen Bewegungen, hat sehr starkes Fremdgefühl, besonders aber in den Händen. In der darauffolgenden Hypnose ohne Chloroform werden Angst und Fremdgefühle sehr stark. Patient gibt dann an, es sei ihm gewesen, als müsse etwas mit ihm passieren.

28. X. 11. Gestern nach der Sitzung und den ganzen Tag sei er müde gewesen. Er habe leichte Schmerzen in der Herzgegend gespürt. Die Fremdgefühle seien nicht stark gewesen. Ganz kurze Zeit, sekundenweise, sei es ihm gewesen, als wenn er sich normal fühlen könnte. Die Hände habe er auch nicht die ganze Zeit fremd gefühlt. Hypnose mit Chloroform: Starke Angst, stärkeres Fremdgefühl, fühlte die Hände fremd, als wenn sie nicht ihm gehörten.

30. X. 11. Patient gibt an, der Zustand sei jetzt sehr veränderlich. Das Fremdgefühl habe er immer, aber bald sei er in Unruhe, habe Herzklopfen und Schmerzen in der Herzgegend, bald sei er ruhig. Gegenüber früher sei sein Zustand doch leichter. Gestern Abend um 10 Uhr habe er sich ruhig gefühlt, das

Fremdgefühl sei nicht stark gewesen. Während des gestrigen Tages habe er einen Druck im Unterleib gehabt, so daß er nicht gut atmen konnte und mit dem Kopfe schütteln mußte. Er habe den Anfall ruhig vorübergehen lassen, in 10 Minuten sei er wieder ruhig gewesen. (Patient ist über den Vorgang der Verdrängung genau aufgeklärt.) In den letzten Tagen habe er immerwährend ein Geräusch im Ohr. Hypnose mit Chloroform: Das Gesichtsfeld wurde hell, das Fremdgefühl sehr stark, es sei ihm gewesen, als sei es nicht sein Körper. Hatte das Gefühl, als könne er sich nicht rühren, dabei starke Angst, fast kein Herzklopfen. Gleich nach dem Schlafen fühlte er die Hände nicht mehr fremd, aber während des Schlafes fühlte er sie noch mit dem ganzen Körper fremd.

31. X. 11. Das Fremdgefühl sei den ganzen gestrigen Tag über schwach gewesen, er habe sich ruhig gefühlt, hatte keine Angst und keinen Anfall. Auch heute gehe es ihm gut. Er fühle wohl das Fremdgefühl noch, aber schwach. Gestern habe es ihn gar nicht belästigt. Patient gibt an, wenn er im Unterleib einen Druck empfinde, bekomme er Schwindelgefühle. Trete dieser Zustand auf der Straße auf, so könne er sehr schnell gehen, nur nicht langsam. Hypnose mit Chloroform: Das Fremdgefühl wird nicht sehr stark, aber doch verstärkt es sich gegenüber dem Zustand im Wachen. Sowie er das Chloroform roch, habe er ein Geräusch im Ohr bekommen und das Gefühl von Drehschwindel. Der ganze Körper sei ihm wie versteinert gewesen. Besonders intensiv fühlte er diesen Zustand in den Händen. Nach dem Erwachen fühlt sich Patient leichter, das Fremdgefühl ist gering.

1. XI. 11. Gestern sei er bis 2 Uhr nachmittags ruhig gewesen. Dann sei ein starker Anfall von Fremdgefühl, Herzklopfen und innerer Unruhe aufgetreten. Er habe sich dann ruhig hingelegt und sich den Gefühlen einfach überlassen. Er sei dann eingeschlafen, später ruhig erwacht, doch sei das Fremdgefühl dagewesen. Gestern Abend sei er im Theater gewesen. Wie immer, wenn er sich in einer Menge befinde, sei es ihm gleich schlechter geworden. Während eines Aktes kam ein Anfall, er überließ sich diesem, konnte sich nicht zerstreuen, es war ihm, als sei ihm alles Blut im Kopf, dieser brannte ihn, hatte das Gefühl großer Unruhe und besonders starkes Fremdgefühl in den Händen. Wenn er so in einer Menge sitze, sei es ihm, als wenn er es nicht wäre, es ist ihm, als ob nicht er höre, nicht er sehe. Hypnose mit Chloroform: Das Gesichtsfeld war sehr hell, das Fremdgefühl sehr stark. Sowie es hell war vor den Augen, habe er fast das Bewußtsein verloren. Die Angst wurde sehr stark, in den Ohren habe er ein schrecklich starkes Geräusch gehabt, der ganze Körper sei ihm wie ganz steif, fremd, steinern gewesen, so daß er das Gefühl hatte, er könne sich gar nicht bewegen. Die Hände seien ihm auch beim Erwachen noch ganz fremd geblieben. Das Gefühl, als wenn der Körper fremd, steinern sei, das trete auf, wenn die Chloroformmaske entfernt und er seine Augen noch geschlossen halte. In diesem Zustand wisse er nicht, wie seine Arme und seine Beine liegen. Das Herzklopfen sei sehr stark gewesen.

2. XI. 11. Das Fremdgefühl in den Händen blieb gestern und heute, das Fremdgefühl im Körper schwankte, war aber nie sehr stark. Patient klagt über Schmerzen in der Herzgegend, hat immer Geräusche in den Ohren. Hypnose mit Chloroform: Fühlte sich wieder steinern, Ohrengeräusch sehr stark, wenig Angst, wenig Herzklopfen, die Hände fühlte er nicht stark fremd, nur so lange, als der ganze Körper stark fremd war, waren es auch die Hände, hatte das Gefühl, als ginge das Blut zum Kopf. Hypnose mit Chloroform: Gleich nach dem Vorhalten der Chloroformmaske fühlte Patient eine furchtbar schreckliche Angst, er bekam ein Schwindelgefühl, als falle er, dabei empfand er im Halse ein starkes Druckgefühl, so daß er nicht schlucken konnte. Das Fremdgefühl war sehr stark, die Hände fühlte er fremd, er habe ein abgestumpftes Gefühl darin gehabt. Seine eigene Stimme sei ihm, als er nach der Hypnose anfang zu sprechen, fremd vorgekommen. Das sei auch früher manchmal so gewesen.

4. XI. 11. Gleich nach der gestrigen Sitzung sei es ihm besser gegangen. Bald aber sei das Fremdgefühl wieder stärker geworden. Gegen Abends 7 Uhr habe er einen Anfall mit Angst und sehr starkem Fremdgefühl gehabt, so daß es ihm schien, er sei gar nicht er. Nach einer Stunde sei der Anfall vorüber gewesen, aber das Fremdgefühl blieb noch. Die Hände seien ihm fremd gewesen, und wenn

er sprach, so sei es ihm gewesen, als wäre das nicht seine Stimme. Hypnose mit Chloroform: Durchlebt alle Gefühle wieder, wie gestern, nur etwas weniger intensiv.

6. XI. 11. Zustand wechselnd. Hypnose mit etwas größerer Chloroformgabe: Das Herzklopfen wird sehr stark, ebenso das Angstgefühl und das Fremdgefühl. Dabei empfindet Patient starken Druck im Hals. Nach der Narkose waren ihm die Hände fremd.

7. XI. 11. Nach der gestrigen Sitzung sei er bis zum Abend ganz ruhig geblieben. Minutenweise sei er ohne Fremdgefühl gewesen. In der übrigen Zeit war es ganz schwach, so daß er es kaum merkte. Heute geht es ihm auch gut, nur habe er etwas Schmerzen in der Herzgegend. Heute macht Patient über sein Sexualleben folgende Angaben: Seit seiner Krankheit seien die sexuellen Erregungen gering, vorher aber auch nicht sehr stark gewesen. Von seinem 14.—19. Jahre habe er zeitweise onaniert, eine aktive Unterdrückung der sexuellen Erregungen habe mit 18 oder 19 Jahren begonnen, sei auch noch in letzter Zeit vorgekommen. Vor zwei Jahren, als Patient schon krank war, habe er einige Zeit hindurch regelmäßig Sexualverkehr gehabt. Patient erklärt mir ganz von sich aus, wie er es gelernt habe, seine sexuellen Gefühle mit dem Willen zu unterdrücken. (Wird über das Sexualleben aufgeklärt.) Hypnose wird ziemlich tief, das Gesichtsfeld hell, das Fremdgefühl verstärkt sich nicht.

8. XI. 11. Es gehe gut. Gestern habe er nur einige Minuten hindurch das Fremdgefühl wieder gehabt. Es ging ganz schnell vorüber. Auch heute gehe es ihm gut. Wenn er auch das Fremdgefühl in geringem Grade spüre, so belästige es ihn doch gar nicht. Hypnose mit Chloroform, bis zum Eintritt der Narkose: Patient wehrt sich stark gegen das Chloroform, gerät in heftige Erregung, greift sich nach dem Halse, macht krampfartige Bewegungen mit der Zunge, mit dem Unterkiefer, macht krampfartige Schluckbewegungen, greift sich nach dem Gesicht, weicht mit dem Kopfe aus. Nach dem Erwachen gibt er an, das Fremdgefühl sei besonders stark gewesen, die Angst außerordentlich heftig, ebenso das Herzklopfen, der Druck im Hals sehr intensiv. Er wisse, daß er im Schlafe nach dem Gesicht gegriffen habe. Dieses sei ihm, wie die Hände fremd gewesen, als wenn sie ihm nicht gehörten. Jetzt nach dem Erwachen habe er wieder das Gefühl, daß sie ihm gehören. Das Geräusch im Ohre war während der Narkose und ist jetzt noch, sehr stark. In den Händen fühle er sich noch fremd, seine Stimme scheine ihm so, als spreche nicht er. Psychisch fühle er sich sonst nicht fremd. Es sei ihm jetzt, als wäre das Fremdgefühl in den Händen und das für die Stimme anders bedingt. Es sei ihm, als wenn seine Stimme etwas Besonderes sei.

10. XI. 11. Es gehe ordentlich. Das Fremdgefühl sei noch da, beunruhige ihn aber nicht mehr. Zeitweise, aber nur kurz, sei er frei von dem Fremdgefühl, so wie es in den letzten acht oder neun Monaten nie der Fall gewesen sei. Patient gibt an, er sei jetzt auch wieder imstande, sich ohne Mühe geistig zu beschäftigen. Keine Hypnose.

11. XI. 11. Gestern bis Mittag ging es ziemlich gut. Dann bis zur Nacht schlechtes Befinden. Habe starkes Fremdgefühl, Angst und Herzklopfen gehabt. Habe nur unregelmäßig atmen können. Um $\frac{1}{2}$ 9 Uhr sei es ihm sehr schlecht gegangen. Gestern habe er auch die Hände fremd gefühlt. Patient schrieb gestern über seinen Zustand. Da habe ihm die Mutter von seinen Angstzuständen in der Jugend erzählt. Damals habe er immer Angst gehabt, er müsse sterben. Hypnose mit Chloroform bis zum Eintritt der Narkose: Starkes Angstgefühl, heftiges Herzklopfen, so daß Patient meinte, das Herz zerspringe ihm. Druck im Hals nicht mehr so stark wie früher. Er wollte sich im Schlafe die Maske wegtun wegen des Herzklopfens und der Atemnot. Das Fremdgefühl sei nicht sehr stark gewesen, auch nicht in den Händen. Jetzt nach dem Erwachen sei er frei von Fremdgefühl, aber er habe das Gefühl, es fehle ihm doch noch etwas, es sei noch etwas da, das nicht sein müsse.

13. XI. 11. Nach der letzten Sitzung seien ihm die Hände wieder fremd gewesen, d. h. rein psychisch, denn er fühle wohl, daß er sie bewegen könne, aber er fühle sie psychisch fremd. Dann habe er den ganzen Tag Herzschmerzen und Herzklopfen gehabt. Auch das Fremdgefühl des Körpers sei dagewesen. Wenn

er mit seiner Mutter im Zimmer saß, sei es ihm gewesen, als säße nicht er da, sondern ein ganz anderer, der rechte Er wäre wo ganz anders. Am 11. XI. abends um 7 Uhr habe er einen Anfall von Unruhe gehabt. Er habe nicht liegen können, mußte mit dem Kopfe nicken, wie in der Narkose, hatte Herzklopfen und Schmerzen in der Herzgegend. Es sei ihm so eng geworden, daß er den Hemdenkragen entfernen mußte. Auch empfand er innen im Halse einen Druck. Auch gestern sei es ihm schlecht gegangen. Die krankhaften Gefühle seien sehr stark, auch sei er deprimiert gewesen. Als er am Abend am Tische saß gestern, sei es ihm gewesen, als falle er um. Abends 8 Uhr habe er einen starken Anfall mit Angst gehabt, Fremdgefühl und Zittern der Hände und Füße. Er habe dem Gefühl den Lauf gelassen, konnte aber nicht lange liegen bleiben. Hypnose mit Chloroform bis nahe an die Narkose: Starkes Herzklopfen, Angstgefühl einige Momente wenig Druck im Hals, das Fremdgefühl nicht stark. Nach dem Erwachen ist ihm seine Stimme fremd.

16. XI. 11. Zustand sehr schwankend. Hypnose mit Chloroform: Sehr starkes Fremdgefühl, Herzklopfen, Angst, Druck im Hals, sehr starke Geräusche im Ohr.

18. XI. 11. Nach der letzten Sitzung habe er sich bedeutend besser gefühlt bis 5 Uhr nachmittags, obwohl die Fremdgefühle da waren. Um diese Zeit kam ein unruhiges Gefühl über ihn, das ca. zwei Stunden andauerte. Dann wurde es ihm wieder leichter. Die Fremdgefühle waren in geringem Grade vorhanden. Gestern sei er ganz früh, als er noch zu Bette lag, einige Minuten von allen krankhaften Gefühlen frei gewesen. Das sei wunderbar für ihn gewesen. Dann aber kamen die Gefühle wieder, aber in geringerem Grade, bis 4 Uhr nachmittags. Dann ging es ihm schlechter bis zum Schlafengehen. Das Fremdgefühl sei gering gewesen, aber die Angst und Unruhe sehr stark. Es sei ihm dabei immer gewesen, als passiere etwas. Um 11 Uhr kam ein sehr starker Angst- und Herzklopfenanfall mit heftigem Druckgefühl, als läge ihm ein Gewicht auf dem Magen; dabei habe er unregelmäßig atmen müssen. Er verspürte ein Zucken in den Schultern, zitterte am ganzen Körper und mußte mit dem Kopf schütteln. Dieser Zustand dauerte eine Stunde an. Seitdem ist er wechselnd. Es sei ihm gewesen, als müsse er schreien, er werde verrückt. Er wußte gar nicht mehr, was er wollte oder sollte. Das Fremdgefühl sei dabei gar nicht so stark gewesen, die Hände nicht fremd, aber die Angst war sehr intensiv. Während des Anfalles sei es ihm gewesen, als dränge alles Blut gegen den Kopf. Er spüre dann ein Brennen um die Augen und an der Stirne. Heute ist der Zustand ein wechselnder, nicht gut. Hypnose mit Chloroform: Es kam eine große Ruhe über ihn, nachdem er starke Schluckbeschwerden, Herzklopfen, geringe Angst und Fremdgefühl gehabt habe. Gleich nach dem Erwachen habe er das Fremdgefühl wieder stark gefühlt. Es dauere jetzt noch an.

20. XI. 11. Vorgestern habe das starke Fremdgefühl bis abends 6 Uhr angedauert. Dann sei ein Anfall mit Herzklopfen, großer Unruhe und verstärktem Fremdgefühl gekommen. Nachdem dieser vorüber war, sei es ihm besser gewesen als am Vormittag. Gestern sei der Zustand bis zum Abend wechselnd gewesen. Von 9 Uhr abends an ging es ihm schlechter, hatte Unruhe, Kopfnicken, Herzklopfen und Herzschmerzen, unregelmäßiges Atmen durch Zusammenschnüren der Brust, auch sei das Fremdgefühl stärker gewesen. Hypnose mit Chloroform: Patient fängt erst bei einer gewissen Tiefe der Chloroformnarkose an, zu reagieren. Die qu. Gefühle wurden eine kurze Zeit verstärkt; jetzt nach dem Erwachen seien ihm die Hände und Stimme fremd, klagt über starkes Geräusch, in den Ohren. Jetzt fühle er sich ruhiger.

22. XI. 11. Vorgestern nach der Sitzung blieb das Fremdgefühl gleichmäßig fortbestehen, zwar nicht sehr stark, aber doch in belästigender, unangenehmer Weise. Patient ist etwas aufgeregt, innerlich unruhig, es dauert ihm zu lange, bis er gesund wird, er hat zu wenig Ablenkung hier. Vorgestern leichter Angstanfall, gestern nachmittags 2 Uhr und abends 9 Uhr ein Anfall mit sehr starkem Herzklopfen und einem so starken Hitzegefühl im Gesicht, als wäre dieses in der Nähe einer Lampe. Er hatte Schwindelgefühle und beim Einatmen sei es ihm gewesen, als stecke ihm etwas in der Kehle. Dabei habe er mit dem Kopf nicken

müssen, konnte nicht liegen, sondern mußte im Zimmer hin und her gehen. Die Anfälle dauerten je eine Stunde. Hypnose: Hört starkes Geräusch in den Ohren; die Gefühle blieben sich gleich.

27. XI. 11. Das Fremdgefühl ist gleichmäßig, aber geringer wie sonst. Die Angstanfälle seien geringer geworden, er habe einen oder zwei am Tage und gestern Abend vor dem Einschlafen einen starken Angstanfall gehabt, obwohl es ihm vorher ganz gut gegangen sei. Tiefere Hypnose mit ganz wenig Chloroform: Patient gerät in nicht sehr starke Angst, das Fremdgefühl verstärkt sich. Die Hände werden ihm nicht mehr fremd. Jetzt fällt es dem Patienten auf, daß dies auch schon die letzten Male nicht mehr der Fall gewesen sei.

29. XI. 11. Vorgestern und gestern sei es ihm gewesen, als ob die Fremdgefühle eingepreßt wären, so daß er sie nicht mehr deutlich fühlen könne. Angst habe er nur einige Male abends für einige Momente gehabt. Er fühle sich viel wohler und freier. Hypnose mit wenig Chloroform: Kein Fremdgefühl in den Händen. Das sonstige Fremdgefühl nicht stark, keine Angstgefühle, im Hals leichtes Druckgefühl, kurz vorübergehendes Nicken mit dem Kopfe. Nach dem Erwachen ist das Fremdgefühl da, aber es ist nicht so deutlich, viel weniger als früher.

1. XII. 11. Vorgestern sei das Fremdgefühl sehr schwach gewesen. Wenn er sich dann fragte, was er fühle, so konnte er es sich selbst nicht klar machen. Das Fremdgefühl sei ganz schwach gewesen. Auch habe er keine Angstgefühle mehr gehabt, wohl aber eine leichte, hie und da stärker werdende innere Unruhe während des ganzen Tages. Ebenso sei es gestern bis zum Abend gewesen. Dann habe er zwischen 10 und 11 Uhr einen Anfall mit sehr starkem Angst- und Fremdgefühl gehabt. Das Fremdgefühl sei dabei wieder nur momentweise sehr stark gewesen. Dabei habe er heftiges Herzklopfen und Geräusche in den Ohren gehabt. — Im ganzen fühle er sich besser und ruhiger, doch fühle er sich viel müde und schwach, als wenn er einschlafen könnte. Er habe ein starkes Schläfrigkeitsgefühl. Hypnose mit Chloroform: Das Fremdgefühl sei einige Sekunden lang sehr stark gewesen, keine Angst, geringes Herzklopfen, starke Geräusche im Ohr, keine Fremdgefühle in den Händen. Dieses sei überhaupt nie mehr gekommen.

4. XII. 11. Er fühle sich ängstlich, innerlich unruhig, habe stets so ein Gefühl, wie wenn er sich vor dem Examenprofessor befinde. Das Fremdgefühl sei nie sehr stark, aber er fühle sich geistig nie frei. Er fühle seinen Zustand weniger, wenn er sich allein befinde, als in Gesellschaft. In großer Gesellschaft bekomme er Angst und Schwindel, fühle das Blut ins Gesicht steigen und einen Druck in der Magengegend. Auch in kleiner Gesellschaft fühle er sich stärker fremd, als allein. Er höre dann auch seine Stimme fremd, und dann scheine es ihm gleich, als wenn er es nicht wäre. Hypnose: Starke innere Unruhe und Fremdgefühl, starkes Geräusch in den Ohren. Durch Hinzufügen von Chloroform bis zur leichteren Narkose tritt eine leichte Verstärkung der Gefühle auf. Patient gibt an, sowie er das Chloroform rieche, höre er, wenn er dann spreche, seine Stimme fremd. Nach dem Erwachen sagt er, es sei ihm, als läge da ein Mensch ohne ich, ohne Subjekt; die Stimme ist ihm nicht mehr fremd.

6. XII. 11. Inzwischen keinen starken Anfall mehr. Dadurch sei auch das Fremdhören der eigenen Stimme nicht mehr aufgetreten. Das Fremdgefühl sei vorgestern nicht stark gewesen. Gestern abends 6 Uhr wurde er beim Lesen sehr ängstlich, aufgeregt, hatte dabei ein Gefühl von Schwäche, es sei ihm gewesen, wie wenn er etwas erwarte. Das Fremdgefühl in den Händen ist nicht wieder gekommen, auch keine Angstanfälle; hingegen habe er fast immer Klingeln im Ohr. Hypnose: Das Ohrgeräusch wurde stärker, mußte mit dem Kopf nicken, etwas Herzklopfen, das Fremdgefühl momentweise stärker. Hypnose: Das Fremdgefühl ist stärker, auch das Herzklopfen, das Klingeln in den Ohren sehr stark.

27. II. 12. Patient war anfangs Dezember nach Hause gereist. Er gibt an, das Fremdgefühl sei wohl noch da, aber nicht mehr so deutlich wie früher. Es sei ihm öfters nur gewesen, als fehle ihm etwas, aber er habe selbst nicht sagen können, was es sei, das ihm fehle. Starke Angst, besonders in Anfällen, habe er nur einige Male gehabt; diese haben auch nicht mehr so lange wie früher ge-

dauert, nach 1—1½ Stunden habe er sich immer wieder ruhiger gefühlt. Herzklopfen habe er fast jeden Tag gehabt, ebenso Schwindelgefühle. Noch immer könne er nicht in einer großen Masse von Menschen bleiben, auch nicht im Theater oder Konzert. Es überfalle ihn eine Unruhe und er müsse mit dem Kopfe nicken. Er müsse dann stets fortlaufen. Die geistige Arbeit gelinge ihm noch nicht. Er fühle die ganze Zeit etwas Unangenehmes, es sei nicht Fremdgefühl, aber ihm ähnlich. Wenn er früher zurückdachte, z. B. was er eine Stunde früher getan habe, oder oft schon war es so, nach einer Minute, so habe er das Gefühl gehabt, das sei er nicht gewesen, der das Betreffende durchlebt habe. Das fühle er jetzt nicht mehr so, aber Unruhe habe er fast den ganzen Tag. Wenn Fremdgefühl aufgetreten sei, so habe er es nur noch einige Male einige Minuten lang gefühlt. So wie er sich in einem Zustand der Ermüdung fühle, seien alle diese Unlustgefühle stärker. Der Schlaf sei stets gut. Öfters dauere es längere Zeit, bis er einschlafen könne. Das sei der Fall, wenn er etwas aufgeregt sei und Unruhegefühle habe.

28. II. 12. Hypnose ergibt nichts.

29. II. 12. Patient hatte gestern Abend Angst und Herzklopfen. Hypnose ergibt nichts. Mit leichter Chloroform-Anröucherung entsteht Angstgefühl, deutliches Fremdgefühl, Herzklopfen, Ohrengeräusch, Nicken des Kopfes, Schnappen mit dem Mund, auch Druckgefühl im Hals; vor den Augen wurde es ihm nicht ganz hell.

1. III. 12. Eine Stunde nach der letzten Sitzung sei er ganz ruhig gewesen, dann habe er Herzklopfen bekommen, Druck in der Magengegend, Ohrensausen und Kopfschwindel. Das Fremdgefühl sei nicht so deutlich gewesen, aber er fühle etwas sehr Unangenehmes, doch wird ihm das weniger bewußt wie früher. Hypnose mit wenig Chloroform: Verspürt nur den Druck im Hals und etwas stärkeres Fremdgefühl.

2. III. 12. Nach der letzten Sitzung ruhig, nur habe er das Gefühl gehabt, daß die Herztätigkeit aussetze. Nachmittags um 2 Uhr und abends von 9 bis 11 Uhr habe er einen Anfall von Angst, Herzklopfen und Unruhe gehabt, dabei wieder momentweise das Gefühl, als werde er verrückt, er müsse aufspringen. Heute Morgen ruhig, aber doch ein unangenehmes Gefühl, aber das Fremdgefühl werde ihm nicht mehr bewußt. Es ist ihm, als ob das Fremdgefühl sich zurückgezogen habe, verdrängt wäre. Hypnose mit wenig Chloroform: Patient wehrt sich gegen das Chloroform, er könne nicht ein- und ausatmen; hatte ein Gefühl von Druck im Hals, sehr starke Herzaktion, fühlte das Aussetzen des Herzens, das Fremdgefühl stärker. In den Händen sei es nie wieder aufgetreten. Er habe nur vorübergehend ein helles Gesichtsfeld gehabt.

4. III. 12. Gestern Minuten dauernde Angstzustände, aber nicht mehr so stark wie früher. Bei größerer Unruhe empfinde er immer noch einen Druck im Unterleib und Schwindel. Das Herzklopfen sei gestern besser gewesen. Hypnose mit Chloroform: Sowie er das Chloroform riecht, bekommt er Herzklopfen, dann Druck im Hals, aber keine Angst. Das Gefühl des geistigen Fremdgefühls sei stärker gewesen, aber er habe kein körperliches Fremdgefühl mehr. — Patient gibt an, daß er in den letzten Tagen imstande sei, geistig zu arbeiten, wenn auch noch nicht viel.

5. III. 12. Am Tage fühle er sich nun ruhig, aber körperlich schwach. Er könne nicht da gehen, wo viele Menschen sind. Da bekomme er Schwindel und Angstanfälle. Am Abend sei es ihm gewesen, als höre das Herz auf zu schlagen. Dabei Ohrengeräusch und Druck im Abdomen. Tiefere Hypnose, wenig Chloroform: Patient bleibt ganz ruhig.

6. III. 12. Nach der gestrigen Sitzung ordentlich. Nachmittags 2 Uhr, als er auf der Straße ging, überfiel ihn ein Gefühl von innerer Unruhe, auch die anderen Gefühle waren deutlich und es war ihm wieder, als sei er nicht er; er gehe hinter sich, dabei hatte er ein Gefühl, er solle den Kopf umdrehen, um sich selbst zu suchen. Dieser Zustand dauerte ¾ Stunden. Danach habe er noch ein unangenehmes Gefühl gehabt. Er machte einen Besuch bei einem Landsmann. Dann sei er in ein Restaurant gegangen, um zu essen. Er mußte warten, bis man ihn bediente. Die Menschen um ihn herum und besonders das Warten mit dem Ge-

danken, da er nun bestellt habe, könne er nicht hinaus, wenn er wolle, das regte ihn auf. Er konnte sich aber beherrschen, blieb, aß aber gierig, um wieder fortzukommen. Er sei wie verrückt weggesprungen. Dabei hatte er Druck im Kopfe, Schwindelgefühl und starkes Herzklopfen. Er eilte nach Hause, dachte erst, er wolle auf dem Weg absitzen, aber es trieb ihn weiter. Zu Hause lief er dann im Zimmer umher. Nachdem der Anfall vorbei war, habe er sich, wie auch heute noch, fremd gefühlt. Er habe heute das Gefühl großer Schwäche und Geräusch in den Ohren. Hypnose mit leichter Chloroformnarkose: Alle krankhaften Gefühle treten stark auf. Nach dem Erwachen das Gefühl von Schwäche, etwas Fremdgefühl, Geräusch in den Ohren, sagt, in der Narkose könne er nicht atmen. In der Zunge habe er, wie früher, während seiner Anfälle ein Gefühl, das er nur schwer beschreiben könne. Es sei ihm, wie wenn die Zunge tot wäre.

8. III. 12. Kein Anfall, geringe Unruhe, konnte sich mit Lesen beschäftigen, war ziemlich ruhig, hat dabei nichts beobachtet, hatte Momente, wo er meinte, daß ein Anfall komme. Gestern habe er den ganzen Tag nichts deutlich gefühlt, sei aber doch innerlich bis abends erregt gewesen. Am Abend war das Fremdgefühl wieder ziemlich stark. Als er zu Bette lag, hatte er Herzklopfen und innere Unruhe. Hypnose mit Chloroform: Das Fremdgefühl wird sehr stark. Plötzlich sei es wie ein verrückter Zustand geworden. Vor den Augen war es hell und dann einige Sekunden dunkel, dabei habe er zitternde Funken gesehen.

9. III. 12. Es ging ordentlich, kein Anfall, nur abends zwischen 8 und 9 Uhr etwas unruhig, dann sei es ihm so ruhig gewesen, wie schon lange nicht, trotzdem das Fremdgefühl undeutlich vorhanden gewesen sei. Auch tagsüber seien die Gefühle undeutlich gewesen, und zwar so, daß er an geistiger Arbeit dadurch nicht gestört wurde.

11. III. 12. Am 9. III. habe er den ganzen Tag Unruhegefühle gehabt. Gestern abend ein ganz kleiner Anfall mit Herzklopfen und Fremdgefühl. Tagsüber sei es ihm, als wäre das Fremdgefühl verdrängt, an seiner Stelle habe er ein großes Unlustgefühl, das ihn stark belästigt.

12. III. 12. Gestern den ganzen Tag ging es schlecht. Um 2 Uhr nachmittags ein Anfall von Angst, Unruhe, Herzklopfen und Fremdgefühl, das aber nicht mehr so stark auftritt, dafür aber ein starkes Unlustgefühl. Hypnose mit Chloroform: Das Fremdgefühl wird sehr stark, hat starke Schluckbeschwerden, Zunge und Kehle seien ihm wie tot gewesen. Vor den Augen war es ziemlich hell geworden.

14. III. 12. Am 12. III. viel Unruhe, besonders am Abend. Auch gestern am Tag viel Unruhe. Am Abend wieder Herzklopfen und Angst, momentweise das Gefühl, er werde verrückt. Danach aber ganz ruhig. Heute ruhig, leicht ablenkbar, sowie er aber wieder an sich denkt, fühle er die Gefühle wieder. Auch werden diese deutlicher, wenn er mit jemandem sprechen müsse. Das Fremdgefühl hat anhaltend abgenommen. Jetzt seien es mehr Unlustgefühle allgemeiner Natur, die ihn belästigen. Hypnose mit Chloroform: Der Druck im Hals wurde stärker wie sonst, das Fremdgefühl kam in geringerem Grad, als die Chloroformmaske entfernt worden war. Keine Angst. Nach dem Erwachen fühlte er sich freier.

16. III. 12. Am 14. abends Unruhegefühle. Kein Anfall. Gestern am Tag ruhig, die Gefühle gering. Am Abend eine halbe Stunde lang Unruhegefühle. Heute sei der Zustand erträglich. Hypnose: Patient blieb ruhig, sah nur helle Flecken.

18. III. 12. Kein Anfall, fühlt sich ruhiger. Die Gefühle haben ihn nicht beunruhigt. Als er gestern abend zu Bette lag und las und einmal schlucken mußte, da kam es über ihn, wie in der Narkose, er mußte dann Schluckbewegungen machen, fühlte einen Druck im Hals und mußte mit dem Kopfe nicken. Hypnose: Sieht helle Flecken, keine Steigerung des Fremdgefühls, das er auch im Wachen nicht mehr deutlich fühlt. Das Geräusch in den Ohren war stark.

20. III. 12. Am 18. III. sei er den ganzen Tag und abends ganz ruhig geblieben. Es ging ihm sehr gut. Es sei ein ganz undeutliches Gefühl dagewesen, wie etwas Fremdgefühl. Wenn er allein ist, fühle er nichts mehr, aber wenn er z. B. an seinen Freund denkt, fühlt er nicht, daß dies sein Freund ist, sondern daß ein

anderer dessen Freund ist. Vorgestern gar keine Angstgefühle, gestern nur 10 bis 15 Minuten lang. Dabei habe er gezittert wie vor Kälte. Die geistige Arbeit konnte er ziemlich gut leisten.

22. III. 12. Kein Anfall mehr. Am Tage ruhig, leicht ablenkbar durch Lesen. Am Abend ist das Fremdgefühl noch etwas deutlicher, aber er habe keine Angst, kein Herzklopfen, keine innere Unruhe. Die letzten Tage gehe es ihm besser. Hypnose mit Chloroform bis zu Beginn der Narkose: Das Fremdgefühl wird stark, keine Angst, starker Schluckkrampf, in der rechten Hand habe er das Gefühl gehabt, wie in seiner Kindheit, sie war ihm wie eingeschlafen und er fühle ein leichtes Stechen darin. Vor den Augen sei es ihm zeitweise hell gewesen, aber gesehen habe er nichts. Nach dem Erwachen habe er wie am Abend und wenn er sich hinlegt, ein Klingeln in den Ohren. Wenn er nicht daran denke, habe er auch keine Fremdgefühle.

In der folgenden Zeit war der Zustand ein schwankender. Wegen eines Katarrhs mußte die Behandlung unterbrochen werden. Er verschlimmerte auch seinen Zustand, der besonders dadurch sich unangenehm machte, daß Patient immer das Gefühl hatte, als wolle das Herz aussetzen. Neben Tagen, wo er sich sehr gut befand, wo jedes Fremdgefühl, wie auch Angst und Herzklopfen wegblieben, kamen solche, wo er wieder besonders durch das Herzklopfen stark belästigt wurde.

In den nun folgenden Sitzungen reagierte Patient nur ab, wenn ihm ganz kurze Zeit die Chloroformmaske mit wenigen Tropfen Chloroform vorgehalten wurde. Das Angstgefühl nahm immer mehr ab, ebensc das Fremdgefühl, wie das Druckgefühl im Hals, bei dem er stets das Gefühl hatte, als müsse er ersticken, da er nicht atmen konnte.

Am 11. IV. 12 gibt Patient an, daß es ihm besser gehe, daß ihn das noch zeitweise, aber in geringem Grade auftretende Fremdgefühl nicht mehr so beunruhige. Patient beschäftigt sich sehr viel mit seinem Zustand, da er nur wenig arbeiten kann. So erzählt er, daß er sich gestern Abend, als er allein war, in seinem Zimmer die Vorstellung machte, daß wenn ein Bekannter zu ihm kommen würde, es ihm so sein würde, als wenn nicht er mit seinem Ich sprechen würde, sondern als wenn es ein fremder Mensch wäre. So spürte er auch gestern, als er vom Diwan aufstand, als wenn der „echte Ich“ dort liegen geblieben und ein Fremder aufgestanden wäre. So sei es ihm früher sehr oft gewesen. Er habe dann zurückschauen müssen nach dem echten Ich. In der letzten Zeit seien diese Zustände seltener geworden. Die Angstanfälle blieben immer mehr aus.

23. IV. 12. Das Fremdgefühl ist besonders dann geringer, wenn er allein ist, wenn er mit jemandem spreche, komme es ihm vor, als wenn nicht er dabei wäre, als wenn sein „echtes Ich“ an einem anderen Platz wäre. In der Hypnose wird ihm die Erinnerung an den Beginn seiner Störung mit dem Fremdgefühl deutlich.

24. IV. 12. In der Hypnose mit Chloroformanräucherung hat er das Gefühl, als wenn er in Ohnmacht fallen sollte. Dabei tauche ihm die Erinnerung auf, daß er mit ungefähr 15 Jahren in dem gleichen Zustand war, als er sich eine Verletzung an der Hand zugezogen hatte: er war in der Schule die Treppe heruntergefallen. In der Hypnose durchlebt er wieder die Schmerzen, das Gefühl von Schwäche und Fremdgefühl ziemlich stark, die Hände, besonders die linke Hand, die Kehle, die Zunge und Lippen seien ihm wie eingeschlafen gewesen. Dieses Gefühl habe er früher in der Zunge beim Sprechen gehabt, da habe er z. B. auch Gegenstände nicht benennen können. Wenn er sich doch zwang, dies zu tun, da habe er die Buchstaben verwechselt, weil ihm die Zunge zu schwer gewesen sei. So einen Zustand habe er jetzt durchlebt. — Das Gefühl, als falle er in Ohnmacht, mit Schmerzen in der Herzgegend, Fremdgefühl mit dem Gefühl des Eingeschlafenseins von Händen, Kehle und Zunge hatte er noch in den folgenden Hypnosen mit Chloroformanräucherung. Am Tage war er empfindsamer geworden und litt besonders stark unter Herzklopfen, Schwächegefühle, schwerem Kopf und zeitweisen Angstanfällen. Die Symptome verschwanden in den folgenden Sitzungen immer mehr, das Fremdgefühl trat immer mehr und mehr zurück. In den Hypnosen mit Chloro-

formanräucherung wurde er immer ruhiger, fühlte nichts mehr als höchstens ein geringes momentanes Stechen in der Herzgegend.

Am 12. V. 12 gibt Patient an, daß es seit drei Tagen gleichmäßig gut gehe, kein Fremdgefühl mehr habe, nur hie und da fühle er sich noch unsicher, ob das Fremdgefühl fort sei, auch keine Angst, keine Unruhegefühle mehr, nur hie und da noch Herzklopfen. Der Schlaf sei gut, der Appetit wegen der Hitze gering. Er könne sich geistig gut beschäftigen. Patient sagt von selbst, seitdem er krank sei, sei sein Zustand noch nie anhaltend so gut gewesen. Er habe auch keine Angst mehr vor der Menge, habe auch in den letzten Tagen ruhig im Restaurant essen können, trotzdem viele Menschen da waren. In der folgenden Zeit traten noch Schwankungen auf, besonders wurde er durch die leichte Erregbarkeit des Herzens belästigt. Am Herzen selbst war nie eine somatische Anomalie nachweisbar.

Am 15. VI. 12 klagt Patient über die leichte Erregbarkeit des Herzens. Die Angstanfälle seien seit drei Wochen weggeblieben, das Fremdgefühl belästige ihn nicht mehr, er fühle es gar nicht, wenn er sich beschäftige, auch wenn er meint, es sei noch vorhanden, so fühle er es nicht so deutlich, daß er mit Sicherheit sagen könne, ob es überhaupt noch da sei. Es trete manchmal nur so momentweise auf; wenn er spürt, als ob er nicht er wäre und er sich dann vergewissern wolle, so sei es schon wieder verschwunden. Hie und da fühle er noch am Abend, daß er mehr erregbar sei und eine leichte Unruhe, als wenn ihm etwas passieren würde. Das sei aber nicht jeden Tag so, sondern nur hie und da. Zu geistiger Arbeit sei er jetzt zeitweise fähig, seine Hauptaufregung komme jetzt vom Herzen.

Um Patienten in ein anderes Milieu versetzen und seiner Herzerregbarkeit abhelfen zu können, schickte ich ihn zu einer Kur nach Nauheim.

Unterm 8. Juli teilte mir der Patient mit, daß es ihm bedeutend besser gehe, das Fremdgefühl sei fast vollständig weg, das Herz werde auch ruhiger. Er fügt hinzu, daß er jetzt zweifellos sagen könne, ich hätte ihm das Leben gerettet. Das dürfte insofern richtig sein, als der Patient sehr oft verzweifelt war und sich sehr stark mit Suizidideen trug, von denen man ihn immer wieder abbringen mußte.

Die ausführliche Wiedergabe der Krankengeschichte erfolgte, um zu zeigen, wie ein Abreagieren im Halbschlafzustand allein nicht erfolgt, wenn die primären Erlebnisse in einer Narkose stattgefunden haben. Wie sich in einzelnen Krankengeschichten erwähnt findet, mußte ich schon öfters zum Chloroform oder Äther greifen, um in der Narkose entstandene Komplexe zum völligen Abreagieren bringen zu können. Ich mußte dies auch in anderen, nicht wiedergegebenen Fällen tun. Auf Grund meiner Erfahrungen werde ich oft zu dieser Anwendung von Chloroform oder Äther geführt, wenn sich eigenartige Symptomenkomplexe zeigen, wie sie eben nur in Narkoseträumen entstehen können. Es sind dies vor allem Gefühlsträume. Solche Narkoseträume spielen dann im späteren Traumleben eine eigentümliche Rolle; sie werden Jahre und Jahrzehnte hindurch fortgesponnen, nicht selten lediglich als Gefühlstraum, ohne Verbindung mit irgend welchen Vorstellungen. Man muß dies wissen, um gerade, wie im vorliegenden Falle, konsequent im Abreagieren der Gefühle fortzufahren, bis man ans Ziel kommt, wenn man seiner Sache sicher ist, daß es sich um einen psychoneurotischen Zustand handelt. Die außerordentlich große Menge von pathologischen Affekten entsteht durch das fortwährende Verdrängen. Es ist deshalb bei der Behandlung außerordentlich wichtig, die Patienten gleich von Anfang an auf ihr sich selbst schädigendes Verhalten aufmerksam zu machen und sie so zu instruieren, daß sie beim Auftreten der pathologischen Gefühle jedes Verdrängen vermeiden. Gerade der vorliegende Fall zeigt, wie wenige primäre Erlebnisse den Ausgangspunkt des neurotischen Zustandes bilden. Deutlich geht aus der Krankengeschichte hervor, wie sich der Zustand in der frühen Jugendzeit gebildet hat und erst in späteren Jahren zum Durchbruch

gekommen ist. In mehreren Fällen passierte es mir, daß die Patienten in ganz charakteristischer Weise zunächst vergessen hatten, mir von in Narkose durchgemachten Operationen zu erzählen. Erst ihr eigenartiges Verhalten bei der Hypnose — die Angst vor dem Einschlafen, ein plötzliches Sichabwenden beim Beginn des Schlafes oder erst im Halbschlafzustand auftretende eigenartige Gefühle, besonders Fremdgefühle im ganzen Körper oder in Extremitäten oder wieder Bewegungen des Mundes, des Unterkiefers, der Zunge, auffallende Schluckbewegungen etc. — ließ mich Verdacht schöpfen, ob der Patient nicht eine Narkose durchgemacht hat. Ebenso können es besonders starke Lichterscheinungen sein, die im Halbschlaf darauf hinweisen. So treten bei der Bromäthylnarkose offenbar äußerst intensive Lichterscheinungen auf, kehren im Halbschlafzustand wieder und legen den erwähnten Verdacht nahe. Besonders wird dieser Verdacht noch bestärkt, wenn sich eine Idiosynkrasie gegen den Geruch von Chloroform, Äther, Bromäthyl etc. konstatieren läßt. Man muß diese Umstände kennen, besonders weil man in einzelnen solchen Fällen gar nie zu einem eigentlichen Schlafzustand gelangen kann, weil assoziativ die gleiche Angst wieder angeregt wird, wie sie zur Zeit der Narkose bei der Operation vorhanden war. Erst nach dem Abreagieren dieser Narkoseangst kommt es überhaupt zum Schlafen oder wenn sich der Narkosekomplex während der Behandlung eingestellt hat, schreitet das Abreagieren erst wieder vor, wenn dieser wieder bewußt und abreagiert worden ist. Daran muß man stets auch bei Fällen denken, die sonst gut abreagieren und plötzlich beim Abreagieren nicht weiter kommen. Selbstverständlich sind für ein solches Versagen meist andere Momente die Ursache, wie starke Verdrängungen, Affektspannung, peinlichkeitsgefühle oder das Fehlen der assoziativen Anregung für den der Bewußtseinsschwelle nahen Komplex. Diese Angstzustände vor, während und nach der Operation spielen bei psychoneurotisch veranlagten Zuständen eine ganz außerordentlich große Rolle, sie finden sich in den Analysen immer wieder. In mehreren Fällen, die ich beobachten konnte, spielten gerade diese Angstzustände in früher Jugend eine den Krankheitszustand determinierende Rolle. In dem vorliegenden Falle dürfte dem auch so sein. Oder diesen Angstzuständen und dem der Operation folgende Schwächezustand kommt eine die Krankheit auslösende Rolle zu. Für ein psychoneurotisch veranlagtes Kind, das schon in früher Jugend Angstzustände haben kann, ohne daß es die Umgebung oder auch der behandelnde Arzt ahnt, bedeutet eine Operation soviel wie der Tod. Von dem Moment an, wo ein solches Kind weiß, daß es in ein Spital verbracht wird, macht es sich mit dem Gedanken ans Sterben vertraut und durchlebt eine Unmasse von Szenen in solcher Angst, daß sie zu Determinanten des späteren Krankheitszustandes werden. Die Abschiedsszene von zu Hause, der Eintritt ins Spital, die Beobachtungszeit dort, die Vorbereitung zur Operation, der erstmalige Transport in den Operationsaal, der Aufenthalt dort, die zahlreichen Eindrücke von den zur Operation gehörigen Apparaten, jede einzelne Handlung, jeder Schritt der Umgebenden, jedes Geräusch wird in der Sterbensangst aufgenommen und unterbewußt aufbewahrt. Da diese Szenen sich abspielen, ohne daß die Umgebung es ahnt, so möchte ich hier auf deren Bedeutung hinweisen. Selbstverständlich liegt es mir fern, den chirurgischen Kollegen hieraus den mindesten Vorwurf zu machen, denn bei dem Betrieb einer chirurgischen Klinik ist es unmöglich,

sich viel um die Psyche des Einzelnen zu kümmern und die Patienten sind bei ihrer eigenartigen psychischen Reaktionsweise nicht imstande, sich über diese Zustände, die so peinlich für sie sind, zu äußern. Es dürfte aber doch in Erwägung gezogen werden, da die psychoneurotische Veranlagung eine sehr stark verbreitete ist, ob es sich in chirurgischen Kliniken nicht durchführen ließe, den Patienten diese Aufregungen möglichst zu ersparen, dadurch, daß sie schon in einem Schlafzustand in den Operationssaal verbracht werden und rechtzeitig durch einen der Assistenzärzte oder hierzu geeignetes Personal möglichst beruhigt werden von dem Zeitpunkt an, wo der Patient weiß, daß und wann er operiert werden soll. Ganz besonders noch sehe ich mich veranlaßt, vor Operationen ohne Narkose bei psychoneurotisch veranlagten Individuen zu warnen. Der nachfolgende Fall (13, Frau Therese R.) ist hierfür ein warnendes Beispiel. Es ist für solche Patienten ein schlechter Tausch, wenn sie wohl von ihrem Leiden, wie z. B. einem Kropf, befreit sind, dann aber eine Psychose zum Ausbruch kommt, die ihnen jede Lebensfreude und Arbeitsfähigkeit raubt. Gewiß dürfte ein solches Vermeiden nicht leicht sein, aber es sollte doch jeder Arzt befähigt sein, wenn er, wie dies doch in jedem Falle geschieht, die Anamnese aufnimmt, sich über den psychischen Zustand und die Reaktionsweise eines Patienten, der ihm auf Leben und Tod übergeben wird, zu orientieren. Wäre eben die psychologische Durchbildung unserer Ärzte auf der Höhe, gerade so selbstverständlich wie die anatomische, so würden sich da gar keine Schwierigkeiten ergeben. Bekanntlich aber ist die Psyche für den heutigen Arzt meist das Nebensächlichste. Wenn aber das „nihil nocere“ das erste Prinzip des Arztes sein muß, so müssen sich eben auch die Chirurgen dazu bequemen, dem psychischen Zustand ihrer Patienten mehr Rechnung zu tragen, als dies ganz im allgemeinen geschieht. Von größter Bedeutung ist — darauf möchte ich mit Nachdruck hinweisen — der Narkosezustand des psychoneurotischen Patienten. Wenn solche Psychoneurotiker narkotisiert werden, so sollten sie in völligem Narkosezustand in den Operationssaal gebracht werden. In diesem Zustand kann ihre Psyche gar nichts mehr in sich aufnehmen; sowie aber die Narkose nur einen Halbschlaf darstellt, so liegen sie wohl bewegungslos da, scheinen nicht zu reagieren, hören aber alles, was um sie vorgeht und zwar im stärksten Angstzustand. Dieser Zustand ist für solche Patienten in psychischer Hinsicht außerordentlich gefährlich. Jeder einzelne Sinneseindruck, der durch das Ohr oder durch die Haut oder durch die Nase, den Mund in die Psyche gelangt oder die rein psychischen Gefühle, die in diesen Zuständen auftreten, ebenso die Träume, die in diesen Zuständen entstehen, können zu Komplexen und zum Ausgangspunkt von Determinanten werden, die das spätere Schicksal des Patienten bestimmen. Nicht allein die Narkose und alle die Vorgänge, die mit der Operation im Zusammenhang stehen, sind hier von ausschlaggebender Bedeutung, sondern der der Operation folgende körperliche Schwächezustand bietet einen günstigen Boden für die Entstehung einer Neurose, entweder in dem Sinne, daß zur Zeit der Operation besonders bei jugendlichen Individuen die primären Komplexe ins Unterbewußtsein gelangen, oder daß, wenn diese schon vorhanden waren, eine weitere Aufspeicherung stattfindet, oder daß die Aufspeicherung schon so weit gediehen war, daß nun die Affektzustände einen so hohen Spannungsgrad erreichen, daß die Neurose in dem der Operation folgenden Schwächezustand zur Manifestation gelangt. Es scheint mir wichtig

zu sein, auf diese Verhältnisse hinzuweisen, weil sie in mannigfacher Hinsicht einen tieferen Einblick in den Zusammenhang von operativen Eingriffen und der Entstehung von Neurosen gewähren. Aus diesem Grunde möchte ich die Krankengeschichte einer Patientin wiedergeben, bei der die während einer Kropfoperation ohne Narkose zur Verdrängung und unterbewußten Aufspeicherung gelangten Gefühle und Schmerzen in der Psychoneurose eine wesentliche Rolle spielten:

Fall 13: Frau Therese R.

Ich wurde zu Patientin gerufen, weil sie seit längerer Zeit an Angstzuständen und großem Müdigkeitsgefühl leidet. Dabei hat sie oft das Gefühl im Halse wie wenn sie ersticken müßte und außerdem heftige Schmerzen im Genick und starke Schwindelgefühle. Diese Schmerzen treten besonders während der Angstfälle auf und zwar so stark, daß es sie förmlich „zusammenziehe“. In der letzten Nacht hatte sie einen so starken Angstanfall, daß sie meinte, ihr Ende sei nahe. Es wäre so schauerhaft gewesen, daß sie meine, einen solchen Anfall könne sie nicht mehr ertragen. Sie bittet deshalb, die von ihrem Arzte vorgeschlagene psychanalytische Behandlung bei ihr durchzuführen.

6. X. 11. Patientin schläft sofort ein, lernt gleich, sich richtig zu verhalten und sieht eine Szene undeutlich mit einer Tragbahre, wie ein Bett. Sie erzählt dann nach dem Erwachen, sie habe in der letzten Nacht immer etwas geträumt und dann sei ein Angstanfall gekommen. So das erste Mal um Neujahr herum.

13. X. 11. Hypnose: Patientin hat starke Angst, sieht schwarze Gestalten vorbeiziehen, die sie aber nicht festhalten könne. Dann fängt sie im Schlafe an heftig zu weinen, sie habe Angst, sie müsse an Bestimmtes denken. Nach dem Erwachen äußert sie: da fühlt man erst, was alles in einem ist.

16. X. 11. Patientin sieht wieder allerlei vorbeiziehen, kann aber nichts festhalten. Hypnose: Gerät in starke Angsterregung, sieht den Arzt, der ihre Struma gerade vor einem Jahr operierte, in ein Zimmer kommen. Hypnose: Patientin gerät in starke Angst, klagt über heftigen Schwindel, hat Schmerzen im Hals und beim Schlucken sei es ihr wie bei der Strumaoperation, die ohne Narkose durchgeführt wurde. Ebenso habe sie die starken Schmerzen im Genick wieder wie bei der Operation. Genau die gleichen Schmerzen habe sie später öfters empfunden.

17. X. 11. Gestern nach der Sitzung sei sie bald wieder ruhiger geworden, spürte nur die Nackenschmerzen eine Zeitlang, wie nach der Operation auch. Die Nächte seien in der letzten Zeit gut gewesen ohne Schlafmittel. Hypnose: Patientin durchlebt unter heftigster Erregung ganz genau wieder alle Szenen, wie bei der Operation ohne Narkose. Sie fühlte wieder die verbundenen Augen, wie ihr jemand die Ohren zuhielt. Die Extremitäten waren fest gebunden, was man deutlich an der Hemmung ihrer Bewegungen während der heftigsten Erregung beobachten konnte. Sie durchlebt jetzt genau wieder die Schmerzen an der Operationswunde, und im Genick infolge der starken Rückwärtsbeugung des Kopfes. Sie empfindet genau wieder das dumpfe Gefühl im Kopf, wie es ihr schlecht wurde, auch den Schmerz im Rücken, und die außerordentliche Angst wie damals. Dann habe sie sich wieder zusammengenommen. Patientin jammert und stöhnt, atmet in heftigster Erregung. Nach dem Erwachen erzählt Patientin alle Einzelheiten, die sie ganz deutlich wiedergesehen habe. Nach dem Erwachen ist es ihr übel, Arme und Hände sind ihr wie tot, genau wie damals nach der Operation. Während der Operation habe sie sich mit nichts wehren können, nur mit der Brust konnte sie sich bewegen. Sie habe sich nur zeitweise während der Operation zusammennehmen können und dann sei sie ruhig und gefaßt gewesen. Auch jetzt habe der Operateur, wie damals, mit ihr gesprochen. Patientin gibt von selbst an, daß sie während ihrer Angstanfälle genau so wie jetzt Krämpfe in den Armen gespürt habe. Die Hände habe sie wie tot gefühlt. Patientin durchlebte die Operation wieder in einer Hypnose von ca. $\frac{3}{4}$ Stunden Dauer. Nach dem Erwachen ist Patientin erschöpft und klagt über ein Surren im Hinterkopf.

20. X. 11. Nach der letzten Sitzung sei sie sehr müde und erschöpft gewesen, meint, sie könne jetzt noch einige Tage fortschlafen. In der ersten Nacht nach der letzten Sitzung habe sie viel geträumt, die anderen Nächte aber gut geschlafen. Heute klagt sie über Schmerzen im Kreuz. Ihr Humor sei bedeutend besser. Nach der letzten Sitzung fühle sie sich innerlich freier, es sei ihr, wie wenn ihr ein Stein vom Herzen wäre. Im Kopf habe sie noch immer etwas Gefühl von Duse, zeitweise auch Herzklopfen, besonders beim Laufen, ebenso bei ihrem Mittagsschlaf, während sie tief schlafe. Dann trete auch Angstgefühl dazu. Hypnose: Das Gesichtsfeld wird hell, es tritt keine Angst und keine Szene auf. Hypnose: Patientin sieht etwas Weißes, wie ein Bett, empfindet dabei Angst.

23. X. 11. Patientin fühlt sich viel leichter, schläft ruhiger und tiefer. Früher habe sie nicht einschlafen können, wenn der Mann ausgegangen war. Das gehe jetzt ganz gut. Sie klagt darüber, daß sie noch nicht nähen könne, Hände und Arme tun ihr weh. Sie könne gar nichts anrühren. Der Kopf sei noch etwas müde, doch konnte sie gestern einen größeren Spaziergang machen, wie seit Monaten nicht mehr. Hypnose: Sieht noch Szenen von der Operation. Sie sah, wie das Blut floß und hatte Schluckweh. Während der ½stündigen Hypnose schluckte Patientin viel in krampfhafter Weise. Dann jammerte sie im Schlaf: „O, mein Kropf.“ Der Arzt hatte ihr den herausoperierten Kropf gezeigt. Sie weinte viel, stöhnte, die Hände waren ihr wie im Krampfe. Dabei hatte sie sehr starke Schmerzen im Genick und jammerte darüber. Dann erblickte sie ihren Mann, der nach der Operation bei ihr war. In der Hypnose habe sie sehr starke Angst und furchtbare Schmerzen am Halse gehabt. Nach der Hypnose sind ihr die Arme noch ganz steif, wie wenn sie gebunden gewesen wären.

30. X. 11. Nach der letzten Sitzung, als Patientin heimkam, war es ihr sehr schwindlig; die Nacht darauf schlief sie sehr gut. Die drei folgenden Nächte konnte sie aber nicht schlafen, dann aber mit Veronal natrium. Patientin klagt über sehr starke Rückenschmerzen, hat aber keine Angstgefühle mehr gehabt. Am 27. X. habe sie wie sonst auch regelmäßig eine Blutwallung gegen den Kopf gehabt. Da wurde das Gesicht rot und aufgedunsen. Dann kam ein Angstanfall mit Erbrechen so stark, daß sie sich auch am Nachmittag kaum erholen konnte. Die nächsten Tage habe sie sich schwach gefühlt und immer in der Angst gelebt, daß so ein Anfall wiederkommen könne. Jetzt habe sie immer das Gefühl, als wolle ein Angstanfall kommen. Es ist ihr immer, als schwebe ihr ein Erlebnis vor, an das sie immer denken müsse, wo sie von zwei Pferden fast überfahren worden wäre. Patientin erzählt nun den Hergang im Wachen: Pferde waren auf einer Straße durchgegangen, auf deren einen Seite sich Felsen befanden, auf der anderen ein steiler Abhang. Unterhalb des Abhangs war das Trace der Eisenbahn. Die Pferde, die rasend daher kamen, stürzten unmittelbar vor ihr nieder und dadurch sei sie gerettet worden. Von diesem Schrecken an habe sie daran gelitten, daß sie in den Händen und in den Füßen keine Gefühle mehr gehabt habe und stets, wenn diese Gefühllosigkeit auftrat, wurde sie von Angstgefühlen überfallen. Dieser Vorfall ereignete sich im Februar 1909. Patientin gibt noch an, in der letzten Zeit habe sie viel von Schiffen und Pferden geträumt. In der nun folgenden Hypnose durchlebt Patientin die Szene, wie sie sich in Amerika für die Heimreise einschiffte. Sie sieht alles ganz deutlich, wie das Schiff herausfährt, sie nimmt Abschied von einer Tante, sieht sich die große Treppe zum Schiff hinaufgehen, hat Angst für ihr Kind, dessen Namen sie im Schlaf laut ruft. Sie durchlebt alles in größter Angst unter Stöhnen wieder.

31. X. 11. Patientin sieht eine Szene bei einem gesellschaftlichen Anlaß, wie dort der Mann im Saal in Gegenwart des eigenen Kindes einen Anfall bekommt. Patientin ist sehr stark erschrocken, durchlebt starke Angst, sie sah jetzt den Saal, aber nicht den Mann wieder.

1. XI. 11. Patientin leidet sehr stark an Frieren, besonders heftig während des Unwohlseins. Nachts schlafe sie nur oberflächlich und infolge lebhafter Träume unruhig. Angstgefühle habe sie keine gehabt, aber viel innere Unruhe, besonders wenn sie sich beschäftigen will. Außerdem leide sie viel unter Kopfschmerzen an den Schläfen und im Hinterkopf. Seit der Operation habe sie auf der linken Ge-

sichtshälfte ein Kältegefühl. Hypnose: Sieht sich im Schiffe auf dem Wasser fahren. Sieht die Wellen, hat dabei Angst, aber nicht sehr stark.

2. XI. 11. Patientin habe letzte Nacht nicht einschlafen können, sie habe die ganze Nacht gefroren. Hypnose: Durchlebt eine Reihe von Szenen von ihrem Aufenthalt in Amerika. So sieht sie, wie ihr Töchterchen einmal die Treppe herunterfiel. Dann sieht sie Gegenden, wo sie starke Angstgefühle hatte, sieht dabei aber nichts, das ihr Angst gemacht hatte, aber sie habe bei vielen Gelegenheiten wegen der Unvorsichtigkeit der Amerikaner immer viel Angst gehabt, so z. B. schon, wenn sie zum Zug ging, um einzusteigen. Hypnose: Durchlebt mit großer Angst einen heftigen Schrecken, nach dem sie genau wie bei der Szene, als die Pferde durchgingen, wie gelähmt gewesen sei. Sie sieht nur etwas von dem Stadtteil, den sie damals gesehen hat. Auch dabei empfand sie Schmerzen in den Beinen und in den Armen.

Patientin gibt heute, da ein Befragen absichtlich vermieden wurde, von selbst an, daß seit dem Abreagieren der Operationsszenen die früheren hartnäckigen und lebhaften Schmerzen am Halse verschwunden seien.

3. XI. 11. Patientin gibt an, daß sie sich wohler fühle. Die Nächte seien besser, sie klagt aber über starkes Müdigkeitsgefühl. Hypnose: Starkes Angstgefühl, Gesichtsfeld hell. Sieht kein Bild, es wimsle ihr im Kopf. Hypnose: Durchlebt Szenen von der Schiffsreise. Das Schiff mußte eine Nacht still liegen wegen eines Schraubendefekts. Da habe sie starke Angst gehabt, es passiere etwas. Dann durchlebt Patientin unter heftigster Angst die früher erzählte Szene mit den Pferden. Sie sieht alles ganz deutlich wieder, auch die Dame, mit der sie damals spazieren ging. Das sei damals ganz entsetzlich gewesen. — Nach dem Abreagieren sagt Patientin, wenn sie nur die Angstszene durchleben könnte, die sie vor vier Jahren durchlebte, als ihre Mutter gestorben war. Diese habe eine Apoplexie erlitten und sei nach drei Tagen gestorben. Das habe sie furchtbar mitgenommen. Sie habe furchtbare Angst vor der Leiche gehabt. Diese Leichenangst käme daher, daß sie als 17jähriges Mädchen bei der Sektion eines Bruders dabei gewesen sei. Dabei habe sie sehr starke Angst gehabt und seit jener Zeit habe sie Angst vor dem Sterben und vor Leichen. Sie hatte den Bruder, der an Blinddarmentzündung erkrankt war, gepflegt. Er starb innerhalb drei Tagen; ein Jahr vorher war auch ein 14jähriger Bruder infolge einer Unterleibsverletzung gestorben.

10. XI. 11. Wegen Menses Unterbruch der Behandlung. Patientin gibt an, ihr Humor sei besser geworden. Sie habe keine Angstzustände mehr gehabt, nur noch hie und da Anflüge von Angst. Kopf- und Kreuzschmerzen seien vom 20. X. bis 8. XI. verschwunden gewesen. Der Schlaf sei gut, sie fühle deutlich eine innere Erleichterung und könne jetzt wieder mehr schaffen als je. Hypnose: Patientin sieht viele Bilder vorüberziehen, hat Angst dabei, kann aber kein Bild halten. — Letzte Nacht habe sie einen Angsttraum gehabt: Ihr in Amerika lebender Bruder, von dem sie lange nichts gehört habe, sei gestorben. Hypnose: Patientin durchlebt mit starker Angst die Szene, wie man ihr, als sie in Amerika war, das Telegramm mit der Nachricht bringt, daß ihre Schwiegermutter gestorben sei. Damals sei sie entsetzlich erschrocken. Es war im Frühling 1910. Jetzt durchlebte sie die Szene mit großer Angst wieder. Dann sieht sie deutlich das Sterbezimmer der Mutter. Diese starb vor vier Jahren. Sie sieht sich im Gespräch mit dem Arzte, empfindet dabei starke Angst. Die Mutter selbst sieht sie nicht. — Es sei damals vor vier Jahren eine schreckliche Zeit für sie gewesen, der Mann sei nach Amerika gereist und sie sollte nachkommen. Hypnose: Patientin durchlebt mit starker Angst diese Szene wieder, wie der Arzt das letzte Mal zur Mutter kam. Patientin hatte die Mutter gepflegt, dem Vater habe man nichts sagen dürfen. Dann sieht sie die Szene, als eben die Mutter gestorben war. Da habe sie eine furchtbare Angst überfallen, keine Mutter mehr zu besitzen. All das habe ihr damals sehr zugesetzt.

11. XI. 11. Nach der gestrigen Sitzung sei es ihr gut gegangen. Es sei ihr leichter gewesen, nur der Kopf etwas duslig, konnte aber zu Hause arbeiten; es sei ihr ganz wohl gewesen. Sie habe gut geschlafen, viel, aber ohne Angst geträumt. Auch heute gehe es gut. Patientin gibt heute von selbst an, daß ihr aufgefallen

sei, daß seit dem Aufhören der Schmerzen am Halse die Narbe von der Kropfoperation blaß werde, während sie bisher immer noch rot gewesen sei. — In zwei Hypnosen ziehen unter starken Angstgefühlen Szenen vorüber, deren Inhalt die Mutter, die Sterbeszene und die Beerdigung bilden. Patientin vermag aber kein Bild zu halten. (Patientin dürfte noch zu müde sein.)

13. XI. 11. In der Nacht vom 11. auf den 12. XI. habe sie gut geschlafen. Gestern habe sie den ganzen Tag einen eingenommenen Kopf gehabt, konnte aber spazieren gehen. Angstgefühle habe sie weder bei Tag noch bei Nacht gehabt; sie friere immer entsetzlich. Hypnose: Patientin durchlebt mit starker Angstaufregung die Szene, wo der Arzt sagt, daß die Mutter sterben müsse. Dann sieht sie die darauffolgenden Szenen mit den Geschwistern und empfindet jetzt wieder den gleichen Schmerz in der Herzgegend, wie damals, auch ein Zucken im Kreuz. Die Schmerzen in der Herzgegend habe sie damals noch lange Zeit hindurch gefühlt. Dann sieht sie die Mutter auf dem Totenbett, dann wie man sie fortgetragen hat. Hypnose: Durchlebt jetzt eine unangenehme Szene mit einer Schwägerin, wobei sie Angst und Ärger hatte. Die Angst bezog sich auf den Mann, die Schwägerin hatte ihr Vorwürfe gemacht. Patientin hielt trotz aller Güte die Schwägerin nicht für aufrichtig. Patientin sieht alles ganz genau wieder, jede Kleinigkeit ganz deutlich. Jetzt habe sie die Schwägerin gern und liebe sie. Aber solche früheren Erlebnisse seien noch in ihr gewesen.

15. XI. 11. Hypnose: Patientin durchlebt die Abschiedsszene mit ihrem Vater am Bahnhof vor 3½ Jahren. Sie war damals zu spät, hätte fast den Zug versäumt. Sie sieht alles wieder ganz genau und gerät wieder in die Aufregung und in die Angst und in den Schmerz, denn es tat ihr so weh, abzureisen. Hypnose: Patientin durchlebt nur heftige Angst und sieht Bilder, die sie nicht halten kann, vorüberziehen.

17. XI. 11. Es ging die letzten Tage gut, nur im Genick verspüre sie eine gewisse Steifheit und Zucken oder Druck im Kopf, so über der Stirne eine gewisse Schwere. Der Schlaf sei ordentlich. Hypnose: Patientin durchlebt jetzt mit sehr starker Angstaufregung das Erdbeben wieder, das gestern Abend um 10 Uhr 27 Minuten stattfand. Sie sei zu Bett gelegen, es sei ein Knacken und Schwanken wie auf dem Schiff gewesen. Das habe sie jetzt alles wieder deutlich durchlebt. Sah, wie der Mann Licht gemacht hatte, sah ihr kleines Töchterchen wieder ganz deutlich, wie es schlafend im Bett lag. Nach der Hypnose sagt Patientin, sie habe jetzt die Angst wieder so stark durchlebt wie gestern, sie sei aber auch so erschrocken, wie schon lange nicht mehr. Hypnose: Durchlebt die Szene von der Abreise des Mannes nach Amerika. Um sich gegenseitig den Abschied zu erleichtern, teilte er ihr durch einen Brief mit, daß er abreist. Patientin sieht wieder das Zimmer, in dem sie den Brief empfing. Einige Wochen später sei dann ihre Mutter gestorben.

20. XI. 11. Hypnose: Patientin durchlebt eine starke Ärgerszene, die sie mit der Schwägerin hatte. Sie mußte den Ärger für sich behalten und das habe sie geplagt.

22. XI. 11. Gestern habe sie sich übermüdet und dadurch sei ein leichter Angstanfall aufgetreten, der sie aber nicht weiter aufregte. Sie sei dabei ruhig geblieben. Heute empfindet sie Schmerzen hinter den Ohren und an der Stirne. Die Nächte seien gut, aber sie träume viel. Hypnose: Starke Angst, es ziehen viel Bilder vorüber, sie kann keines halten. Hypnose: Durchlebt Szenen mit einem Onkel, der ihr Vorhalte machte. Dann folgen eine Reihe von Szenen mit starken Aufregungen. Hypnose: Patientin hat starke Angst, kann nichts festhalten.

24. XI. 11. Patientin hat keine Angstgefühle mehr, aber den ganzen Tag hindurch eine innere Unruhe und Surren im Kopf. Der Schlaf sei ein oberflächlicher, sie erwache leicht und träume viel. Patientin ist mit Wohnungswechsel beschäftigt und dadurch unruhig. Hypnose: Durchlebt Angst, sieht nichts, empfindet wieder einen Druck, Kopfschmerz. Hypnose: Durchlebt starke Angst, hat das Gefühl, man gebe ihr Äther und es drängt sich ihr die Vorstellung auf, sie durchlebe die Angst vor der Narkose bei der Geburt des Töchterchens. Klagt über einen starken Druck auf der Brust, der in gleicher Weise hie und da auch sonst

auftrate. Patientin gibt an, sie habe große Angst vor Äther, sie könne ihn nicht riechen.

27. XI. 11. Die letzten Nächte schlecht eingeschlafen. Patientin klagt wieder über Schmerzen in den Händen, sie fühle sich elend und müde. Die Hände seien bald blau, bald wieder weiß. Sie habe oft das Gefühl, als wollten die Beine nicht mit und empfindet starke Schmerzen darin. Sie habe keine Angstgefühle gehabt, aber die letzten Tage sei sie wieder deprimiert. Hypnose: Empfindet starkes Tosen im Kopf, es sei ihr wie im Narkosetraum bei der Geburt. Sie durchlebt wieder den Traum, wie damals; sie fahre mit dem Manne im Auto und stürze hoch herunter. Dabei empfindet sie ein sehr starkes Schwindelgefühl, alles gehe mit ihr ringsum. Das durchlebe sie genau wieder so. Der Schwindel hält in starkem Grade noch nach dem Erwachen an. Sie habe, bevor der Sturz mit dem Auto kam, auch jetzt wieder ein sehr starkes Angstgefühl empfunden. Ein dumpfes Gefühl im Kopf blieb noch einige Zeit nach der Hypnose fortbestehen. Dann wurde es ihr wieder hell im Kopf.

Aus äußeren Gründen wurde die Behandlung hier abgebrochen. Das war auch möglich, da es der Patientin gut ging. Mitte Juli 1912 stellte sie sich wieder vor. Patientin sieht blühend aus und gibt an, es gehe ihr sehr gut; doch fühle sie, daß noch nicht alles bei ihr entfernt sei; sie spüre zeitweise deutlich, daß noch frühere Aufregungen in ihr wirken. Sie wünscht, daß die Behandlung noch fortgesetzt werde.

Das psychoneurotische Schwindelgefühl.

Noch deutlicher wird uns die Konversion eines Affektes in den anderen und zwar auch unter sicherem Ausschluß des Sexualaffektes durch die folgende Krankengeschichte. Darin ist das Hauptsymptom Schwindelgefühl, das durch unterbewußt aufgespeicherte Angst infolge zahlreicher Schrecken entstanden war. Diese Beobachtung dürfte einem psychologischen Experiment nahekommen.

Fall 14: Georg M., geb. 1873, seit 6 Jahren Wagenführer der städtischen Straßenbahn.

15. 4. 11. Patient gibt an, daß er seit vier Jahren an starkem Kopfdruck, Hitzegefühlen und vor allem Schwindelgefühlen leide. Er schlafe gut, träume aber viel, doch habe er keine Angst im Traum. Patient hat auch am Tag keine Angstgefühle. Er befinde sich nun seit einem Monat außer Dienst, der Zustand sei aber immer gleich geblieben. Der Schmerz im Kopf strahle von hinten nach vorn. Ärgere er sich, so verstärke sich der Schmerz; er sei sehr reizbar geworden, werde leicht jähzornig und vergesse sich im Reden. Wenn er sich ärgere, so suche er den Ärger zu verschlucken. Patient erzählt, daß er früher mehrere Tramunfälle gehabt habe. So sei ihm vor zwei Jahren ein Kind unter den Wagen gesprungen, er habe es aber retten können, er sei auch dabei nicht stark erschrocken. Er gibt an, daß er sich über alles ärgere, wenn man nicht tue, was er sagt. Er werde dann nervös. Seine Hauptklage besteht darin, daß er stets starkes Schwindelgefühl habe, wenn er den Tramwagen verläßt. Dann gehe alles mit ihm ringelum. Es sei ein „Trümmel“ (Schwindel), der mache ihn ganz schwermütig. Es greife auch die Augen an, er könne dann gar nicht mehr recht deutlich sehen. Solange er fahre, verspüre er absolut keinen Schwindel. Körperlich läßt sich an Patienten nichts Abnormes nachweisen, nur die Patellarreflexe sind etwas gesteigert — keine Sexualverdrängung.

4. V. 11. Um eine organische Ursache mit Sicherheit ausschließen zu können, ließ ich den Patienten durch den Kassenarzt, Herrn Privatdozent Dr. Nager, Spezialarzt für Ohrenkrankheiten, untersuchen. Das Ergebnis war ein negatives. Patient schildert heute seinen Zustand genauer: Nach dem Verlassen des Wagens dauere das Schwindelgefühl manchmal stundenlang an, oft bis zum Zubettegehen. Dann habe er tagsüber oft momentan einen heißen Kopf. Dieser überdecke dann den Trümmel, d. h. er achte diesen dann weniger. Manchmal sei es ihm schon so gewesen, wie wenn die Störung vom Magen her käme. Schon seit Jahren will er

bemerkt haben, daß der Schwindel weniger auftrete, wenn er Spätdienst hat und nicht Frühdienst. Der Schwindel habe sich ganz schleichend eingestellt. So habe er anfänglich gedacht, er trete auf, wenn er am Morgen Kaffee trinke. Er trank dann Milch. Dann schob er ihn aufs Essen. Dann glaubte er, der Genuß alkoholischer Getränke oder das Rauchen sei schuld. Er lebt deshalb in letzter Zeit abstinente. Aber nichts von allem war schuld am Schwindelgefühl. Schließlich mußte er sich überzeugen, daß es stets nur nach dem Fahren auftrete und zwar sofort, wenn er den Wagen verläßt. Er könne den Zustand so nicht mehr ertragen, er befürchte, schwermütig zu werden und es sei ihm furchtbar peinlich, daß er zu Hause von seinen Kindern gar nichts mehr ertragen könne, so reizbar sei er geworden.

11. V. 11. Am 1. Mai habe er beim Verlassen des Tramwagens mehr Schwindel gehabt als sonst, weil so viel Leute auf den Straßen waren. In den letzten Tagen sei es hie und da etwas besser gewesen, aber der Zustand wechsele eben sehr. Beim ersten Hypnoseversuch schläft Patient sofort ein.

12. V. 11. Zwei Hypnosen. In der zweiten sieht er das Gesichtsfeld heller werden.

13. V. 11. In zwei Hypnosen kommt Patient in etwas tieferen Schlummer, das Gesichtsfeld bleibt anhaltend hell, er sieht etwas, das sich wie Wolken bewegt.

17. V. 11. Zustand schwankend. Hypnose: Patient schrickt ziemlich stark zusammen. Er durchlebt eine Szene, wie er vor 9 Jahren von einem Bangerüst in einen dunklen Raum fiel und sich eine Sehne am Bein zerriß. Patient sah jetzt den Raum und die ganze Szene sehr deutlich wieder.

20. V. 11. Patient gibt an, es gehe besser, der Schwindel sei nicht mehr so stark. Solchen Wechsel habe er immer alle 2—3 Wochen. Hypnose: Er sieht bald das Gesichtsfeld so hell, wie wenn ihm die Sonne in die Augen scheinen würde. Er sieht massenhaft Autos und Velos vor dem fahrenden Tram herfahren. Er müsse immer läuten. Besonders sah er eine Szene am Bahnhofplatz und er sieht noch, wie sich ein Liftboy eines dortigen Hotels umdreht vor dem Wagen, als Patient schellte. Bei all diesen Szenen blieb er ruhig.

22. V. 11. Der Schwindelzustand dauert an. Patient meint auch heute wieder, er hänge wohl mit dem Magen zusammen. Hypnose: Nachdem das Gesichtsfeld hell geworden, fährt Patient plötzlich heftig zusammen — er meint, es sei ein Kind unter dem Wagen. Dem war auch so. Es war vor vier Jahren an der Geßnerbrücke. Drei Kinder hatten „Fangens“ gespielt. Davon lief ihm eines plötzlich vor den Wagen und wurde umgeworfen und kam vor das Schutzbrett zu liegen. Er konnte plötzlich den Wagen zum Stehen bringen, wäre er noch 20 cm weiter gefahren, so wäre das Unglück dagewesen. In der nächsten Hypnose sieht er unbedeutende Dinge, verfällt dann in eigentlichen Schlaf und sieht Szenen, die nicht passiert sind. Das kann er ohne jeden Zweifel mit Sicherheit erkennen.

24. V. 11. Am schlimmsten sei es mit dem Schwindel, wenn er vom Frühdienst abgelöst werde. Es werde dann wieder besser, wenn er $\frac{1}{4}$ — $\frac{1}{2}$ Stunde sich hingelegt hat, aber ganz verschwindet der Schwindel auch dann nicht. Es sei ihm stets, als verschwinde alles vor ihm, er sehe dann auch nicht so gut, es sei ihm dann alles trüb. Hypnose: Nach einigen Minuten schrickt Patient plötzlich zusammen und macht mit dem rechten Arm eine schnelle Bewegung. Patient sagt, es habe „geklöpft“ (geknallt), es habe den Automaten herausgeschlagen und er habe ihn (daher die Armbewegung) wieder eingeschaltet. Durch den Schlag, der wie ein Schuß gewesen sei, sei er erschrocken. Er habe die Szene ganz deutlich gesehen, es war an der Weinbergstraße. Das sei ihm dort beim Berganfahren oft passiert und er sei manchmal darüber erschrocken. Die Szene, den Feuerschein und die Umgebung habe er deutlich gesehen. Patient fügt von selbst hinzu, solche Szenen kämen ihm oft im Schlafe.

26. V. 11. Patient ist heute infolge einer schlaflosen Nacht durch die Erkrankung seiner Frau übermüdet. In der Hypnose treten massenhaft Bilder auf, sie gingen aber schnell weg, wie er selbst sagt, wie im Kinomatographen.

29. V. 11. Patient gibt an, daß er seit dem 27. V., wo er am Morgen den Wagen verließ, zu seinem großen Erstaunen keinen Schwindel mehr spürte. Er

ist auch seitdem nicht wieder gekommen. Jetzt habe er den Zustand seit mehr als drei Jahren ertragen müssen. Dieser habe sich ganz langsam entwickelt und nun sei es ihm seit zwei Tagen, wie wenn er neu geboren wäre. Patient hat gestern und heute Freitage. Hypnose: Nach einigen Minuten macht Patient mit dem Kopf, die Gesichtszüge verzerrend, eine unwillige Bewegung. Gefragt, was er sehe, sagt er, es sei ihm auf der Militärstraße bei einem bestimmten Hause — er sah die Szene aufs deutlichste wieder — ein Pferd vor den Wagen gesprungen. Das war vor ungefähr drei Monaten. Das Pferd kam ungeschirrt aus dem Stall und sprang plötzlich vor den Wagen hin. Patient gibt an, er sei damals sehr stark erschrocken, habe aber den Wagen sofort halten können, so daß nichts passierte. Er ist erstaunt, wie deutlich er alles gesehen habe und wie er heftig wieder erschrocken sei. In der nächsten Hypnose bleibt Patient ganz ruhig, es tritt auch nach längerer Zeit kein Bild auf.

Am 15. Juli 1911 schreibt Patient einen sehr dankerfüllten Brief: „Befreit von allen Schmerzen, freue ich mich aufs neue meines Daseins auf Gottes schöner Erde und bin wieder imstande, die Pflichten meines Berufes zu erfüllen.“

Unterm 15. Juni 1912 teilt er mir mit, „daß er von seinem Schwindel nach der Behandlung mehrere Monate befreit war; leider habe er durch den aufregenden Dienst wieder Spuren bemerkt, aber nicht in dem Maße wie vorher.“

Das Schwindelgefühl ist ja ein sehr häufiges Symptom bei Psychoneurosen. So tritt es auch oft bei Angstzuständen auf. Durch die Analyse läßt sich nachweisen, wie das Schwindelgefühl sich mit dem Angstgefühl mischt und wie jedes dieser Gefühle durch eine Reihe von Determinanten bedingt sein kann. Ob das Schwindelgefühl nicht auch unter anderen Bedingungen auftritt, wie z. B. durch allzu starke Affektspannungen, möchte ich zunächst noch dahingestellt sein lassen. Verschiedene Beobachtungen ließen mich an diese Entstehungsweise denken.

Ich weise hier auf einige Szenen in der Analyse der Patientin mit Platzangst, Frau Marie J. hin (Fall 28), (weitere Bruchstücke dieser Analyse werden wir unter der Platzangst reproduzieren). Hier handelt es sich für uns darum, zu zeigen, wie das Schwindelgefühl, das durch die Bewegung des Körpers oder durch das Ansehen von Bewegungen entstanden ist, durch Angst verdrängt wurde. Das Schwindelgefühl tritt dann assoziativ angeregt wieder ins Bewußtsein, allein oder kombiniert mit Angst. Siehe Sitzungen vom 23. X., 24., 25., 27. und 29. XI. 1907; 4., 8., 9. XII. 1907 (S. 170, 177 u. ff.).

Dieses abreagierte Schwindelgefühl fasse ich allein durch Verdrängung entstanden auf. Solche Patienten verdrängen das Schwindelgefühl, wie andere Unlustgefühle und speichern sie genau in der gleichen Weise auf; nach dem Abreagieren fällt das Schwindelgefühl als Krankheitssymptom weg.

Ein weiterer Beleg hierfür dürfte auch der folgende Fall sein:

Fall 15: Paul T., geboren 1873, Eisenbahn-Ingenieur.

Patient kommt am 14. I. 07 zu mir und klagt über Schwindelgefühle, ein Gefühl der Unsicherheit und Bangigkeit beim Gehen auf der Straße. Diese Beschwerden habe er seit Dezember 1902, sie treten auf, wenn er vom Trottoir auf die Fahrbahn oder von der Fahrbahn auf das Trottoir gehe, oder auch wenn er von der gepflasterten Straße auf nicht gepflasterte Straßen komme, kurz bei jedem Wechsel des Straßenmaterials. Seit Frühjahr 1905, wo es ihm das erste Mal in der Hofoper in Wien passierte, empfindet er in Theatern, in Bahnhofshallen, Sammlungen ein Druckgefühl auf der Brust, eine Unsicherheit in den Beinen. Solche Erscheinungen treten nie auf, wenn er in seinem Berufe als Eisenbahn-Ingenieur sich auf der Strecke befinde, nie beim Radfahren oder Schwimmen. Ein solches Gefühl der Unsicherheit habe er Anfang 1906 bei einem Bahnbau beobachtet an einer Brücke, wo sich an steiler Stelle zwei Hölzer ohne Geländer befanden. Sonst habe er keine Kopfschmerzen, nur eine Schmerzempfindung vom Rücken hie und

da in die linke Hüfte ausstrahlend; er könne gut und angestrengt arbeiten. Hie und da habe er Ohrensausen, das er beim Arbeiten nicht beachte. In der Jugend sei er furchtsam gewesen und er erinnere sich, daß er sich als Kind von 7—8 Jahren aus Furcht vor etwas Unbestimmtem mit der Bettdecke ganz zugedeckt habe. Patient erinnert sich, daß dieses Schwindelgefühl das erste Mal vor drei Jahren aufgetreten ist, als er bei einem Bahnbau über eine im Bau begriffene, eiserne Brücke ging. Die Brücke war 25 m über dem Fluß, er lief über die Tragwand, hatte Nagelschuhe an und lief, auf den Nieten. Da plötzlich, als er in der Mitte des Flusses war, und er ganz frei lief, ohne sich am Gerüst zu halten, fiel sein Blick auf den darunter fließenden Fluß. Es überkam ihn Schwindel und starkes Angstgefühl, er mußte sich am Gerüst halten, sonst wäre er zu tot gefallen und mußte von den eisernen Wangen weg einen Schritt nach dem Innern der Brücke machen, wo sich ein Bretterbelag befand, der zum Verkehr der Arbeiter diente. Patient erinnert sich, daß er vor ungefähr 10 Jahren bei einem anderen Brückenbau, der 107 m über dem Flusse war, über die unfertige Brücke ging und sich ganz sicher fühlte. — Nach diesem ersten Angstanfall mit Schwindelgefühl habe er auch beim Überschreiten steinerner Brücken Schwindelgefühle gehabt. Bald nach jenem Anfall, etwa zwei Monate danach, ging er wieder an einem Abend über diese Brücke, die nun mit Schwellen belegt war: Es war sehr unsicher, die Schwellen wackelten und das Gehen war noch durch den auf den Schwellen liegenden Reif erschwert. Dazu hatte er noch genagelte Schuhe an, ein Kollege ging voraus, dem sei es auch nicht wohl dabei gewesen, sie liefen schnell hinüber — noch nie sei er so schnell über eine Brücke gegangen wie damals. Er hatte starke Angst, weil er durch die genagelten Schuhe sehr unsicher war. Als er die Brücke passiert hatte, sagte er seinem Kollegen, er werde in seinem Leben nicht mehr über eine solche unfertige Brücke gehen. Dies war im August 1902. — Im Dezember 1904 hielt er sich in Breslau auf, dort habe er das Gefühl auf der Straße und auch im Theater noch nicht gehabt. Es trat zum ersten Male im Februar 1905 in der Oper in Wien auf, er saß damals im 1. Rang.

17. I. 07. Patient erinnert sich, daß das Schwindelgefühl auf der Straße das erste Mal im Januar 1905 in einem Dorfe aufgetreten sei, wo sie beim einem Bahnbau ein Barackenlager errichtet hatten. Vor den einzelnen Baracken, die ein Lager bilden, waren Bretter gelegt, die eine Art Trottoir bildeten. Kurz vorher hatte er eine Schlittenfahrt bei starker Kälte gemacht, er war den ganzen Tag draußen im Schlitten und hatte sich erkältet. Er mußte einige Tage im Bett bleiben. Er fühlte sich noch schwach und unpäßlich, ging aber doch aus, lief über die Bretter, die längs der Baracken lagen und da überfiel ihn das Schwindelgefühl wieder. An weitere Erlebnisse mit Schrecken kann sich Patient nicht erinnern; Patient ist leicht in Hypnose zu versetzen.

21. I. 07. Patient erzählt noch von einem Schrecken, den er im Jahre 1903 erlebte. Er fuhr mit einem Wagen durch einen hochgehenden Fluß. Der Kutscher fuhr auf Steine auf, Patient wurde an die Wagenlehne geworfen, so heftig, daß danach Blut im Urin auftrat.

Hypnose gelingt wiederholt.

23. I. 07. Patient berichtet, daß er 1½ Stunden in den Straßen spazieren gegangen sei ohne Schwindelgefühl. Patient dachte aber nicht daran, daß überall Schnee liegt. Ferner erzählt er, daß er stets Schwindelgefühl habe, wenn er im Hauptbahnhof den Zug verläßt und in die Bahnhofhalle eintritt, besonders dann, wenn er in die Höhe schaut und die Eisenkonstruktion der Halle besieht.

Hypnose: Patient sieht nach einiger Zeit, aber unklar, die Szene auf der unfertigen Brücke.

26. I. 07. In der Hypnose wird ihm eine Szene bewußt aus seinem 18. Lebensjahr. Er ging allein über die Thurbrücke bei Andelfingen. Als er ungefähr in die Mitte kam, überfiel ihn ein Angstgefühl, obwohl er gar nicht hätte herunterfallen können. Was er damals fürchtete, weiß er selbst nicht. — Dann erinnert er sich, daß er 5—6 Jahre alt auf seinem Weg in die Stadt über eine Bahnüberführung gehen mußte. Der Boden dieser Überführung bestand aus Brettern, diese hatten 2—3 cm Zwischenraum. Da sei er immer mit einem Fuß über diese Bohlen gegangen, damit

er nicht durch diese Fugen falle, er gab sehr acht, daß er nicht auf die Fugen trat, schaute immer durch die Fugen und hatte Angst dabei. Seine Kameraden lachten ihn darüber aus. Wenn er mit der Mutter diesen Weg ging, so führte sie ihn an der Hand. Nachdem die Mutter einige Male mit ihm darüber gegangen war, ging er später allein.

30. I. 07. Patient hat als Ingenieur eine große Zahl von Schrecken erlebt, so einen Zusammenstoß auf der Draisine mit einem Zug, dann wenigstens 10 Dynamitexplosionen.

Hypnose: Gelingt leicht, die Szene auf der im Bau befindlichen Brücke erscheint ihm verschwommen.

2. II. 07. Patient erinnert sich einer Szene, die ihn sehr stark aufregte. Ein Arbeiter ging von einem Rollwagen herunter, kam unter die Räder, ein Rad schnitt ihm die Oberschenkel entzwei, der Arbeiter verblutete, da man den Arzt nicht auffinden konnte.

In der Hypnose durchlebt Patient die Szene auf der Brücke, das Bild verschwindet, sobald Patient in die Mitte der Brücke kommt. Seit der Sitzung am 30. I. hat Patient kein Schwindelgefühl mehr in der Bahnhofhalle, auch nicht mehr beim Passieren der Helmhaushalle, die er probeweise sofort nach der letzten Sitzung durchlief.

4. II. 07. Bei einem 20 Minuten langen Warten und Hin- und Hergehen im Hauptbahnhof hat er noch ein unangenehmes Gefühl, aber keinen Schwindel, auch dann nicht, wenn er die Deckenkonstruktion betrachtet.

Hypnose: Sieht die Brückenszene wieder, bleibt aber undeutlich.

7. II. 07. Der Schnee ist auf den Trottoirs verschwunden, trotzdem trat kein Schwindel mehr auf, auch nicht in der Bahnhofhalle.

Hypnose: Durchlebt die Szene auf der Brücke, die erste Straßen- und Theaterzene mit Schwindel und Angst, ebenso den Unfall des Arbeiters. Bei letzterem erschrickt er heftig, alle Szenen wurden sehr deutlich.

13. II. 07. Patient war am 7. II. im Theater, er saß im ersten Rang, er fühlte sich absolut sicher, hatte weder Angst- noch Schwindelgefühl. Ebenso sind die Erscheinungen auf der Straße und in den Bahnhofhallen verschwunden. Patient erzählt, gestern sei er in seinem Quartier rasch den Berg hinaufgegangen und habe, oben angekommen, ein unbehagliches Gefühl mit Angst gehabt, sowie das Gefühl kalter Füße. — Ich versuche Patienten im Schlaf suggestiv in die gleiche Szene wie gestern zu versetzen. Beim zweiten Versuch taucht ihm die Vorstellung auf, das gleiche Gefühl habe er vor zwei Jahren gehabt, als er auf dem an diesem Wege befindlichen Postamt eine Karte gleichgültigen Inhaltes schrieb. Jetzt sieht er sich im Postamt. Der Raum ist überheizt, es ist eine furchtbare Hitze, die Heizung befindet sich unter dem Pult und strömt die Hitze gerade gegen ihn. Während des Schreibens überkommt ihn das Gefühl einer nahen Ohnmacht. Gestern kam ihm das Gefühl — das wird ihm jetzt deutlich — als er das Postgebäude sah. Er ging auch gestern wieder in das Postamt und es war wieder so heiß dort, doch sei er beschäftigt gewesen und beachtete dies nicht weiter. Das Gefühl sei vorher gekommen im Postamt selbst und nachdem er es verlassen, sei es ihm wohl gewesen. Patient durchlebt die Szene mit aller Deutlichkeit wieder und erwacht dann.

Da die Erscheinungen, die Patienten zu mir führten, verschwunden waren und blieben, so hielt er eine weitere Behandlung für nicht mehr nötig.

Hysterische Dämmerzustände.

Einen interessanten Einblick in die Psychologie der sog. hysterischen Dämmerzustände bot mir der nachfolgende Fall:

Fall 16: Bruno S., geb. 1892.

Im Mai 1910 wurde ich zu Patienten gerufen, er befand sich in einem ausgesprochenen Dämmerzustand mit deutlichem Gansersymptom. Er sieht mich mit großen erstaunten Augen an, ist hie und da etwas orientiert und gibt dann im nächsten Augenblick wieder in typischer Weise Fehlantworten. Patient bleibt

ruhig zu Bett, bei entsprechender Pflege verschwanden die Symptome innerhalb acht Tagen vollständig.

6. VI. 10. Patient erinnert sich heute nur dunkel, daß ich ihn besucht habe, als er noch zu Bette lag. Patient war am 1. Mai an eine neue Stelle getreten. Zunächst ging es ihm gut, nach und nach wurde er vergeßlich und immer vergeßlicher. So bekam er Aufträge von seinen Vorgesetzten, die er dann gleich wieder vergessen hat. Er wußte wohl, daß man ihm etwas gesagt hatte, wußte aber nicht, was es war. So verrichtete er auch Arbeiten, an die er sich kurze Zeit darauf nicht mehr erinnern konnte, daß er sie getan hatte. An Abenden, an denen er müde war, kam es dann vor, daß er bei Arbeiten, die er schon hunderte Male gemacht hatte, fragen mußte, wie man das machen müsse. Ja es kam vor, daß er die gleiche Arbeit schon am Morgen gemacht hatte und am Abend wieder fragen mußte, wie man sie mache. Eines Tages wurde er ohnmächtig und ins Spital verbracht. Er blieb in einem Dämmerzustand, bis er dann zu Hause allmählich wieder klar wurde. Solche Zustände mit Verwirrtheit habe er im August 1909, als er an einer Stelle in Rorschach und im September 1909 in gleicher Stelle in Rom war. Jedesmal sei es ihm schwindlig geworden, hatte alles vergessen, was man ihm sagte und körperlich habe er sich so schwach gefühlt. In Rorschach sei es nur Schwindel gewesen, ganz schwach, er merkte es besonders am Abend, wenn er den ganzen Tag gearbeitet hatte, er sei kolossal vergeßlich geworden. Diese Vergeßlichkeit war nicht immer gleich, sondern wurde schlimm, wenn er streng gearbeitet hatte. Im September 1909 in Rom sei es anders gewesen, da habe er öfters das Bewußtsein verloren, wurde schwindlig, wußte gar nicht mehr, daß er in Rom ist, wußte nicht, was um ihn vorging und meinte, er sei in Zürich. Als er dann im Winter 1909/10 daheim war, habe er nie solche Zustände gespürt und Angstgefühle und Herzklopfen habe er nie gehabt. Jetzt schlafe er wieder gut, in seinen schlechten Zeiten habe er viel von seinem Berufe geträumt, hatte immer Angst im Traum, daß er bei seiner Arbeit etwas versäumt habe.

9. VI. 10. Patient erinnert sich noch gut, daß er Ende Mai 1907 einen Tramunfall erlitten hat. Er war im Begriffe zum Zahnarzt zu gehen, und hatte sich ein Buch zum Lesen mitgenommen. In der Nähe vom Helmhaus sei ihm das Buch heruntergefallen. Wie er dort das Trottoir betrat, bemerkte er den Verlust des Buches, er sieht, wie das Tram vom See her kommt, aber nicht das vom Rathaus herkommende. Es war Regenwetter, er rutschte aus, das vom Rathaus herkommende Tram erfaßte ihn und er wurde bis zur Ecke vom Sonnenquai vom Tram mitgeschleift. Von dem Moment an, wo er unter dem Tram war, wußte er nichts mehr von sich. Er schrie, wie er erfaßt wurde, und hörte noch die Leute schreien. Am nächsten Tag sah er seinen Bruder, wie er zum Fenster hinausschaute. Das regte ihn auf, er schrie und kam in kolossale Angstaufregung. Sonst sei ihm nie etwas passiert. Nur erinnert er sich, daß er beim Spielen im Schulhof in der 3. Klasse den Arm gebrochen hat. Hypnose: Patient schläft sofort ein. Ich gebe ihm die nötigen Verhaltensmaßregeln im Schlafe. Nach sofort eingeleiteter zweiter Hypnose sieht er das Gesichtsfeld hell, er spricht im Schlaf, gibt auf Fragen Antwort. Dann sieht er sich im Theater und sieht Kainz in Cyrano. Er sieht alles so deutlich, fast wie im Theater selbst. Patient sagt, er habe der Vorstellung im letzten Winter beigewohnt und sei von der Darstellung ganz ergriffen gewesen. Dabei hatte er den Wunsch, so hätte er auch spielen mögen. Er sah jetzt die letzte Szene. Er sieht Cyrano, wie er durch Meuchelmord fällt, wie er im Fieber nach seinen Feinden sticht. Die Eindrücke habe er mit sich verarbeitet. — Patient ist erstaunt, wie deutlich er alles gesehen hat.

11. VI. 10. Hypnose: Er sieht wie die Großmutter hingefallen ist. Er ist mit ihr auf der Straße, da kommt ein Wagen, er sieht, wie er über die Großmutter hinwegfährt. Jetzt steht sie wieder auf. Patient erwacht in der Erregung und weint. Er habe so starke Angst empfunden. Er erzählt nun, er sei noch ganz klein gewesen, als dies passierte, es war oben am Zürichberg, die Großmutter sei hingefallen und im gleichen Moment sei von oben ein Wagen gekommen. Im letzten Moment habe sie noch aufstehen können. Seine Schwester war auch dabei. Er meint, er sei zu jener Zeit in den Kindergarten gegangen. Die Szene sei ziemlich deutlich gewesen, er habe Angstgefühl dabei empfunden.

13. VI. 10. Patient sieht sich hier in einer Kirche an der Schillerfeier 1905. Er spielte den Melchthal. Bei der einen Szene sieht er, während er spielt, einen bekannten Herrn, wie er Tränen in den Augen hat. Das machte auf Patienten einen tiefen freudigen Eindruck. Die ganze Szene mit diesem Eindruck durchlebt er eben deutlich wieder. Hypnose: Patient sieht sich in der Schule in der ersten Sekundarklasse, ca. 13 Jahre alt. Er kann eine Rechnung nicht machen. Da bekam er mit roter Tinte eine Strafnote. Der Lehrer hatte Patienten lange wegen einer Rechnung befragt und Patient hatte sie nicht gelernt. Er hatte kolossale Angst. Er sieht sich dann nach der Stunde noch, wie er das Schulhaus verläßt. Das sah er alles ganz deutlich wieder. Hypnose: Patient durchlebt mit starker Erregung den letzten Akt von Macbeth, wie er sich rüstet und den letzten Kampf ausficht. Das habe einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht, besonders die letzten Worte, wie der Diener kommt und sagt, der Wald habe sich in Bewegung gesetzt und Macbeth erwiderte, das sei nicht wahr, er sei ein Lügenknecht. Der Diener besteht darauf und Macbeth antwortet, wenn es nicht wahr sei, lasse er ihn am nächsten Baum erhängen, wenn es wahr sei, könne er das gleiche mit ihm machen. Das habe der Schauspieler großartig wiedergegeben. Die ganze Szene habe er eben deutlich wieder durchlebt. Macbeth sei sein Lieblingsstück, er habe es zum zweiten Male gesehen und jetzt durchlebte er die Szene bei der zweiten Aufführung. Er sah sich jetzt beim Wiederdurchleben noch in Erregung, wie wenn er selbst gespielt hätte, aus dem Theater heimgehen. Er entschloß sich, diese Rolle selbst zu spielen.

15. VI. 10. Hypnose: Sieht sich, wie er eben in der Hottingerstraße vor einigen Jahren dazu kommt, wie ein Mann von einem Automobil überfahren wurde. Das Auto war ihm über die Oberschenkel gegangen; der Chauffeur zieht ihn vor, nimmt ihn in seinen Wagen und fährt mit ihm fort, der Verletzte konnte nicht mehr gehen. Patient schaute zu, war in starker Aufregung, war erschrocken und hatte tiefes Mitleid. Diese Szene sei nicht ganz so deutlich geworden, aber die Gefühle waren da, zwar nicht so stark. Hypnose: Bleibt ruhig, sieht nichts. Hypnose: Sieht sich im September 1909 in Florenz auf der Reise nach Rom. Er hatte im Bahnhof den Zug verlassen und kaufte sich Trauben. Wie er an den Perron zurückkommt, ist der Zug im Fahren, er kann die Coupétüre noch aufreißen und hineinkommen. Dabei war er sehr erregt, er hatte sein ganzes Gepäck im Zug. Er durchlebt die Szene mit Angst sehr deutlich wieder.

17. VI. 10. Hypnose: Patient schläft ruhig, hat einen ängstlich weinerlichen Gesichtsausdruck, er atmet tief, wie wenn er Angst hätte, er schrickt mehrmals heftig zusammen. Patient erwacht mit Weinen. Er erzählt, daß er deutlich die Szene wieder durchlebt hat, wie ihn der Tram umgeworfen und er unter das Schutzgitter gekommen ist. Deutlich habe er das Kreischen der Räder gehört, eine Zeitlang blieb er unter dem Gitter. — Es war ein furchtbarer Schrecken, er fühlte und sah alles deutlich wieder, auch wie man ihn hervorholt. Dann verschwand das Bild langsam wieder, Beim Wiederdurchleben habe er sehr starkes Angstgefühl gehabt. Hypnose: Patient schläft mit freudigem Gesichtsausdruck. Er durchlebt eine Szene aus den letzten Jahren, als er eines Morgens früh im Mai durch den Wald auf dem Zürichberg gewandert ist, er sah die Stadt wieder, wo alles noch in tiefem Schlaf zu liegen schien, lange war sein Blick gebannt, dabei hörte er den Gesang der Vögel, es war ein tiefer freudiger Eindruck. Dabei habe er denken müssen: „Die Welt ist doch schön.“ Das Bild ist nach und nach wieder verschwunden.

21. VI. 10. Patient gibt an, daß er sich viel freier fühle, wenn er jetzt lese, so gehe es ihm viel leichter, früher sei er nur schwer nachgekommen. Hypnose: Sieht sich am letzten Pfingstsonntag, er ist auswärts an einer Stelle. Drei seiner Freunde besuchten ihn und sie machten einen Spaziergang miteinander. Um 5 Uhr mußte er seine Arbeit wieder antreten. Um $\frac{1}{2}$ 5 Uhr kam er mit seinen Freunden zurück, und ärgerte sich, weil er seinen Dienst wieder antreten mußte. Als die Freunde sich von ihm trennten, tat es ihm weh. In seinen Gedanken war er dann nicht bei seiner Arbeit. Nach und nach verschwand das Bild wieder. Beim Wiederdurchleben war der Ärger der Hauptaffekt — es war gerade ein so schöner Tag. Hypnose: Sieht sich im letzten Winter an einem Abend mit seinem Freunde Schach spielend. Patient hatte mit der Königin eine Dummheit gemacht; der Freund

nimmt ihm die Königin weg und setzt ihn matt. Da ärgerte er sich über sich selbst, denn er hatte sich durch einen dummen Zug sein Spiel verdorben, trotzdem er gut gestanden hatte. Er war mit sich selbst nicht zufrieden, weil er diese Dummheit gemacht hatte. Hypnose: Er sieht sich in der Via nationale in Rom. Im Schau- fenster eines Bildhauergeschäftes sieht er die Marmorfigur eines Italienermädchens in Tracht. Die Figur war so wunderbar gearbeitet, das Gesicht war wunderbar fein, so daß er einen tiefen Eindruck empfing. So oft er dort vorüberging, blieb er stets eine Viertelstunde stehen. Jetzt durchlebt er die Szene, wie er die Figur das erste Mal gesehen hat. Er habe dabei so gefühlt, ein freudiges Gefühl gehabt, wie wenn er den Künstler an seiner Arbeit gesehen hätte.

22. VI. 10. Patient gibt an, daß er sich viel leichter wie früher fühle. Hypnose: Sieht sich das erste Mal nach seiner Eröffnung im Kunsthause am ersten Mittwoch nach dem Sechseläuten. Dort stand er lange vor dem Bild von Hermann Barrensen: „Bildnis meiner Frau.“ Das habe ihn in ganz gehobene Stimmung gebracht. Auch die Frau habe Eindruck auf ihn gemacht. — Jetzt sah er es genau wieder mit den gleichen Empfindungen. Hypnose: Sieht sich vor vier Jahren auf der Schülerreise auf dem St. Gotthard. Ihrer drei waren auf dem Hospiz und gingen von der Paßhöhe aus für sich klettern. Er hatte sich verstiegen und konnte weder vor- noch rückwärts. Sie hatten Angst. Zwei konnten sich nicht rühren, da kam ein Lehrer, beobachtete und rettete sie. Die Szene durchlebt er deutlich wieder.

23. VI. 10. Hypnose: Sieht eine Szene, die er voriges Jahr erlebte. Er ging über den Löwenplatz, da wurde ein schwarzer Spitzer von einem Wagen überfahren; das Rad ging ihm über den Kopf. Patient sah es von weitem und hatte Mitleid mit dem armen Tier. Hypnose: Durchlebt die Szene, wie er im Schulhaus den rechten Arm brach. In der Pause trugen sie sich herum, er spielte das Pferd, rannte im Hof herum, stolperte über eine Baumwurzel und fiel hin. Es tat ihm erst danach weh. Ein Knabe begleitete ihn dann heim, da kam der Arzt und sagte, er müsse den Arm einziehen und sprach von „verschlafen“. Der Arzt sprach leise, aber er habe ihn doch verstanden. — Jetzt sah und hörte er alles wieder, und empfand auch jetzt wieder starke Angst. Hypnose: Er sieht sich im Schwimmkurs, 11 Jahre alt. Er konnte schon schwimmen. Am Ende des Kurses durften sie in Kleidern schwimmen. Er zog alte Kleider an, einen dicken Rock, genagelte Schuhe und sie schwammen bis zum Faß hinaus; er allein konnte wieder zurück, die zwei anderen mußten sich am Begleitschiff halten. — Er freute sich über seine Leistung und jetzt empfindet er eben seine Freude wieder.

24. VI. 10. Hypnose: Patient atmet tief. Er ist in starker Erregung, er erwacht mit Tränen, und erzählt er habe nichts gesehen, aber eben wieder die Ouvertüre zu „Tannhäuser“ gehört, genau wieder in allen Details, wie er sie gestern Abend im Gartenkonzert in der Tonhalle hörte. Diese Ouvertüre habe ihn gestern am meisten ergriffen. Auch früher, als er den Tannhäuser hörte, habe sie ihn am meisten ergriffen. — Jetzt im Wachen könne er sie nicht im ganzen, aber nur einzelne Teile daraus reproduzieren. Auch gestern Abend habe er, während die Ouvertüre gespielt wurde, nichts um sich gesehen, er sei ganz bei der Musik gewesen. — Patient hört sehr gerne Musik, hat aber kein Instrument spielen gelernt. Hypnose: Patient sieht wieder den gestrigen Abend; als er die Tonhalle verließ, um nach Hause zu gehen, spiegelte sich der Mond im See, da habe er für sich gedacht, wie er von einer Schönheit zur anderen komme, von der menschlichen Kunst zur Natur. — Dann dachte er an sich, wie sein Leben noch vor ihm liegt. Hypnose: Er sieht sich im Gastspiel von Alexander Moissi in Hamlet. Da habe ein Schauspieler den Rosenkranz so blöd gespielt, daß jeder Schulbub ihn hätte besser spielen können. Es war im Februar. Er hätte den Schauspieler durchprügeln können, so habe er sich geärgert und aufgeregt. Das hat er jetzt deutlich wieder durchlebt.

28. VI. 10. Es geht sehr gut. Hypnose: Er sieht sich in Rom. Er geht zum Colosseum und sieht wie ein Kerl eine Viertelstunde lang auf sein Pferd einschlug. Dadurch wurde Patient sehr erregt, das Pferd rannte dann davon. Patient hatte Mitleid und Zorn. Das Bild war nicht ganz scharf, die Gefühle aber ziemlich deutlich. Hypnose: Als er das dritte Jahr in die Schule ging, bekam er eines

Tags einen neuen Hut. Er sieht sich, wie er beim Landesmuseum in der Nähe der Limmat spielte, er rutschte aus, der Hut flog ihm vom Kopf, der Wind trug ihn fort in die Limmat. Patient bekam große Angst, er mußte ohne Hut nach Hause zurückkehren und bekam Prügel. Jetzt durchlebte er die Angst wieder, er sieht das Bild ganz deutlich, wie er auf dem Heimweg sich befindet. Wie er an der Bahnhofbrücke angekommen ist, verschwindet das Bild wieder. Hypnose: Sieht den letzten Akt von der Braut von Messina. Ein Schauspieler konnte seine Rolle nicht und sah immer nach dem Souffleurkasten. Patient lebte ganz mit dem Schauspieler, hatte große Angst; die durchlebt er eben wieder, ebenso die Gefühle, die er während des Spielens empfunden hatte. Gegen den Schluß ging es beim Schauspieler und auch bei ihm besser.

30. VI. 10. Es gehe sehr gut, er fühle sich ganz anders wie früher. Er schlafe so ruhig, auch wenn er geistig stark gearbeitet habe, früher habe er sehr aufregende Träume gehabt. Jetzt komme er sich selbst viel energischer vor. Während ihm früher alles schnell verleidet gewesen sei, so könne er jetzt nichts mehr liegen lassen. In drei Hypnosen bleibt das Gesichtsfeld dunkel.

2. VII. 10. Keine Verstimmung mehr, fühle sich sehr wohl. Zwei Hypnosen ergeben nichts.

8. VII. 10. Es gehe gut, ja sehr gut. Er fühle sich freier, in der Stimmung gleichmäßiger, er könne eher arbeiten und bei der Arbeit bleiben. Der Appetit sei sehr gut, ebenso der Schlaf, von Träumen wisse er nichts. Gestern Abend sei er wieder im Theater gewesen in „Stella und Antonie“ von Bierbaum. In zwei Hypnosen bleibt das Gesichtsfeld dunkel.

Nach der Behandlung erholte sich Patient auch körperlich sehr gut und konnte nun auch geistig anhaltend und mit großer Freude und Erfolg arbeiten. Da er ausgesprochene und hervorragende künstlerische Veranlagungen besaß, suchte ich durch Aufklärung der Eltern dem jungen Mann die Wege für eine Künstlerlaufbahn zu ebnen. Ich setzte mich mit den maßgebenden Instanzen in Verbindung, der Patient unterzog sich einer Prüfung seiner Leistungen, die er glänzend bestand. Er kam dann an eines der ersten Theater des Auslands, arbeitete mit einem Riesenfleiß an seiner allgemeinen wie künstlerischen Ausbildung, ohne dabei je irgendwie gesundheitlich eine Störung zu spüren. Trotz großen Andrangs wurde er als erster und mit Auszeichnungen an einer hervorragenden Bühne des Auslands engagiert.

Juli 1912. Bruno S. stellt sich mir vor. Er hat sich auch körperlich vorzüglich entwickelt, ist der glücklichste Mensch der Welt, kann andauernd und zeitweise sogar außerordentlich viel geistig arbeiten, ist dabei stets gesund geblieben, hatte nie wieder irgend welche Spuren seiner früheren Erkrankung. Er lebt ganz und gar in seinem Künstlerberuf. Er ist ein ganz vorzüglicher Mensch geworden und verspricht in seinem Berufe noch Hervorragendes zu leisten.

Diese Zustände kommen zum Durchbruch genau wie die psychoneurotischen bei körperlicher oder geistiger Schwächung. Man gewinnt den Eindruck, als wären die im Unterbewußtsein aufgespeicherten, stark affektbetonten Vorstellungen früherer Erlebnisse so stark, daß sie sich ins Oberbewußtsein vordrängen und dieses vorübergehend ausschalten. Versucht man in solchen Momenten mit dem Patienten in Verbindung zu treten, so erscheint er uns als desorientiert, traumhaft. Einzelne Reize perzipiert er, einzelne apperzipiert er, aber sofort werden diese wieder verdrängt durch die ins Oberbewußtsein eingebrochenen unterbewußten Vorgänge, auf die sofort wieder die Aufmerksamkeit gelenkt wird, bis wieder ein neuer Reiz von außen die Aufmerksamkeit vorübergehend zu fesseln vermag. Treten zeitweise diese Einbrüche ins Oberbewußtsein zurück, so ist der Patient wieder bei klarem Bewußtsein. Oberbewußtsein und Unterbewußtsein scheinen in einem labilen Gleichgewichtszustand zu sein. Bisher war mir die Analyse weiterer Fälle von Dämmerzustän-

den nicht möglich; die Zustände sind ja in den Anstalten häufiger zu treffen¹⁾. Die Analyse einer Anzahl solcher Fälle wird das Wesen dieser Zustände unserem Verständnis näher bringen können. Aber auch in prophylaktischer Hinsicht können wir durch die Analyse solcher Fälle lernen. Wir können bei psychoneurotischen Individuen, noch ehe es zu schwereren Zuständen kommt, durch die Katharsis befreiend wirken, wie dies im vorliegenden Falle die nachträgliche Analyse dartut.

Die sogen. neurasthenischen Verstimmungen.

In einer Anzahl von Fällen, die der Neurasthenie zugehören, beherrscht die Verstimmung das Krankheitsbild in solchem Maße, daß es ihm das Gepräge aufdrückt. Solche Patienten leiden unter verschiedenen neurasthenischen Beschwerden, sind aber meist stundenweise, bisweilen halbtagsweise entweder vom frühen Morgen oder umgekehrt erst gegen Abend oder auch während des ganzen Tages von einer Verstimmung beherrscht, die sie unfähig macht zu andauernder Arbeit. Ihnen ist jede Lebensfreude genommen, ihr ganzes Fühlen und Denken so beeinflußt, daß sie sich sehr krank fühlen, ihre ganze Zukunft schwarz sehen; sie können sich über nichts freuen und fühlen sich fremd ihren nächsten Angehörigen und Freunden gegenüber. Dabei sind sie unfähig zu geistiger Arbeit, zu geistiger Konzentration, klagen über schlechtes Gedächtnis. Nicht in allen Fällen, aber doch häufig handelt es sich dabei um Schlafstörungen, verspätetes Einschlafen, schwere Träume, häufiges Erwachen mit oder ohne Angstgefühle, während in anderen Fällen auffallenderweise der Schlaf als ein guter, ja fester bezeichnet wird. Bei genauerem Nachforschen ergibt sich aber, daß dieser gute Schlaf nur scheinbar gut ist, denn das Traumleben geht mit so starken Affekten einher, daß ein erquickender Schlaf unmöglich ist. So beginnt auch in der Regel, aber durchaus nicht immer, die Verstimmung direkt nach dem Erwachen am Morgen, bisweilen aber erst einige Zeit danach. Die Patienten fühlen sich sehr unglücklich, niedergeschlagen, sehr müde und abgespannt, und es kostet ihnen am Morgen eine ganz erhebliche Überwindung, um das Bett zu verlassen. Diese Mißstimmung steht in vielen Fällen in direktem Zusammenhang mit dem Traumleben und persistiert bald kürzere, bald längere Zeit während der Morgenstunden oder auch während des Tages. Durch Ermüdung bei angestrenzter Arbeit verstärken sich die Symptome und die Patienten fühlen sich um so unglücklicher, als ihnen jede Freude an ihrem Berufe, die sie früher so wohlthuend empfunden hatten, nun versagt ist. Sie können sich über nichts freuen. Diese Symptome entwickeln sich aus der einfachsten Neurasthenie heraus und sie komplizieren sich weiter, je nachdem sich Angstzustände hinzugesellen, von geringerer bis zu größter Intensität — frei auftretende Angstanwandlungen, Angstgefühle und auch assoziativ ausgelöste Angst, z. B. Angst bei Erwartung, vor gewissen Personen etc. Auf Grund meiner seitherigen Erfahrungen vermute ich, daß auch diese Zustände als auf psychoneurotischer Basis erwachsen anzusehen

¹⁾ Inzwischen konnte ich einen zweiten derartigen Fall beobachten, den mein Mitarbeiter, Herr Kollege Ch. Strasser analysiert und geheilt hat. Wir werden diesen interessanten Fall als Beleg für unsere Ansichten demnächst in extenso mitteilen können.

sind. Aber erst ein größeres Material von verschiedenen Beobachtern dürfte zu einem sicheren Schlusse führen. Auch ist es unmöglich, eine größere Zahl solcher Fälle analytisch zu behandeln, weil sich zu dieser Behandlung viel schwerere Fälle drängen und die Heilung der leichten neurasthenischen Zustände bei Vermeidung der sie verursachenden Schädigungen eine dauernde sein kann. In den von mir analytisch behandelten schwereren hierher gehörigen Fällen zeigte sich, welche Rolle die unterbewußt aufgespeicherten, mit Unlust betonten Erlebnisse spielen. Die Lektüre der nachfolgenden Beispiele läßt in das Wesen dieser Zustände einen Einblick gewinnen.

Fall 17: Johanna Z., geb. 1887.

15. XI. 07. Patientin klagt, sie sei viel traurig verstimmt und habe starkes Schwindelgefühl, wenn sie lese, sehe sie fast nichts mehr, während einiger Augenblicke. Ferner über ein Druckgefühl von den beiden Schläfenseiten nach der Stirnmitte. Seit einem halben Jahr sei sie sehr aufgeregt und erschrecke wegen jeder Kleinigkeit. Sie erzählt, daß sie im Anfang dieses Jahres einen sehr heftigen Schrecken gehabt habe: ihr Bruder sei sehr jähzornig und habe im Jähzorn den Vater gewürgt. Sie sei dabei gestanden, sei furchtbar erschrocken und habe keinen Ton mehr von sich geben können. Ebenso sei sie furchtbar ängstlich, wenn es irgendwo brenne. Jetzt in ihrer Stelle erschrecke sie, wenn sie die „Gnädige“ nur sehe. Diese sei selbst so furchtbar aufgeregt. Patientin gibt an, daß sie sehr viel träume, besonders gegen Morgen. Letzte Nacht habe sie dreimal „Mutter“ rufen hören. Da sei sie erschrocken, sei aufgewacht und habe Angst gehabt.

18. XI. 07. Patientin erzählt, letzten Sommer habe sie einen heftigen Schrecken gehabt, bei einem Gewitter habe der Blitz in die Lichtleitung geschlagen. Im Schrecken habe sie der Mutter gerufen und stark geweint. Patientin klagt über starke Vergeßlichkeit. Das Druckgefühl im Kopf in der Schläfe habe sie nur, wenn sie schreibe oder lese. Mit ihrer Vergeßlichkeit sei es ganz schlimm. Wenn sie von einer Arbeit weggerufen werde, wisse sie dann nicht mehr, was sie vorher gearbeitet hatte. Angst habe sie nur, wenn sie erschrecke, keine Angst sonst, die ohne äußere Ursache auftrete. Patientin ist leicht einzuschläfern, spricht und antwortet schon in der ersten Hypnose.

28. XI. 07. Es treten in der Hypnose von selbst keine Bilder auf. Patientin wird suggestiv nach Hause ins Wohnzimmer versetzt, ihre Aufmerksamkeit konzentriert auf den Moment, wo ich die Hand von ihrer Stirne entferne und „Jetzt“ sage. Da erschrickt sie heftig, ist stark erregt, weint. Nach einiger Zeit beruhigt sie sich und erzählt, sie habe eben wieder gesehen, wie der Bruder den Vater in die Ecke drückte und würgte. Nur diesen Moment habe sie gesehen, aber nicht mehr, wie andere dazwischen traten. Hypnose: Patientin erinnert sich im Schlaf, daß im Alter von 15 Jahren ein Balken auf sie fiel, sie sei erschrocken, soll leichenblaß ausgesehen haben, aber es habe ihr nichts gemacht. Dann erinnert sie sich, wie sie zwei Jahre später dabei war, als ihre Schwester in Ohnmacht fiel. Es handelte sich damals bei ihrer Schwester um eine Liebesgeschichte. Dann erzählt sie von sich selbst, daß sie vor einem Jahr in einen gleichalterigen Burschen verliebt gewesen sei, daß aber das Verhältnis seit $\frac{3}{4}$ Jahren aus sei. Das sei kurz nach dem Schrecken mit dem Vater gewesen. Das habe am allermeisten auf sie gewirkt, sie habe sich darüber aber mit ihrer Freundin aussprechen können. Jetzt sei sie aber über die Sache weggekommen. Seit letzten Herbst habe sie ein anderes Verhältnis, habe längere Zeit keine Nachrichten erhalten und sich darüber sehr aufgeregt. Patientin spricht sich im Schlaf über ihre Verhältnisse eingehend aus.

2. 12. 07. Patientin fühlt sich viel leichter und sagt, es sei ihrer Umgebung aufgefallen, daß sie auf einmal so heiter geworden sei; sie habe jetzt auch ganz anderen Appetit, kein Kopfweh mehr und weniger Angst vor ihrer Madame. Patientin erzählt, daß sie sonst zu Hause auch heiter gewesen sei, erst seit dem Juli l. J. sei sie traurig geworden. Um diese Zeit habe sie sehr viel Unangenehmes mit einer Nebenangestellten durchgemacht. Das habe ihr angst gemacht. Dann sei sie am Morgen nicht mehr gerne aufgestanden, es sei ihr angst und bang gewesen,

bis sie das Bett verlassen konnte. Hypnose: Patientin wird suggestiv in die Szene versetzt, wo, 15 Jahre alt, der Balken auf sie fiel. Sie erschrak heftig und erzählt nach dem Erwachen, daß sie die Szene genau wieder durchlebt und den Balken gespürt habe. Patientin erzählt, daß sie vor drei Jahren einen heftigen Schrecken erlebt habe. Ein Mann in ihrem Heimort habe in der Notwehr einen Handwerksburschen erstochen. Als sie davon hörte, erschrak sie heftig. Sie wohnen außerhalb des Ortes und sie ging damals nicht mehr gern aus dem Hause. Hypnose: Patientin durchlebt nochmals die Szene zwischen Vater und Bruder. Jetzt sieht sie, wie die Mutter dazwischen kommt, wie noch andere Leute dazu eilen. Patientin erschrickt heute stärker als beim erstmaligen Abreagieren. Nach einiger Zeit beruhigt sie sich und erwacht dann von selbst.

11. XII. 07. Patientin sagt, daß es ihr besser gehe, sie habe höchst selten, eigentlich keine Angstgefühle mehr und während sie früher in einzelnen Räumen des Hauses Angst hatte, kann sie jetzt überall hingehen. Hypnose: Wird suggestiv in die Szene versetzt, als es daheim brannte. Sie sieht den Augenblick, wo sie die Nachricht erhielt, daß es brennt. Sie sieht den Feuerschein genau wie damals. Als ein Nachbar ihr die Nachricht brachte, sei sie damals sehr erschrocken, heute auch, aber nicht so stark. Hypnose: Suggestiv in die Szene zwischen Vater und Bruder versetzt, durchlebt sie dieselbe mit innerer Erregung, ist aber heute fast nicht mehr erschrocken.

9. I. 08. Patientin gibt an, sie sei nicht mehr so vergeßlich, sie arbeite viel ruhiger, sie habe nur noch Angst, wenn die Gnädige sie anfährt, sie fürchte sie aber sonst weniger. Im Verkehr mit ihren Nebenangestellten sei sie freier, ganz anders wie früher. Sie träume noch viel. So habe sie vor kurzem geträumt, wie man Mädchen erschossen habe und hatte Angst, man erschieße sie auch. Auch habe sie geträumt, ihr Haus brenne. Patientin durchlebt nochmals die Balkenszene, erschrickt aber dabei fast gar nicht mehr. Dann die Szene zwischen Vater und Sohn. Sie sieht nichts mehr. Ebenso tritt die Brandszene nicht mehr auf.

Soweit ich von Patientin nach einiger Zeit Nachricht erhielt, hat die Besserung ihres Zustandes angehalten. Eine eingehendere Analyse war in diesem Falle unmöglich, da der Patientin nicht die nötige Zeit zur Verfügung stand.

Fall 18: Fräulein Clotilde J., geb. 1887.

19. XII. 06. Patientin klagt über Angstgefühl, Schreckhaftigkeit, sie fürchte sich so viel, könne nicht allein schlafen seit 2—3 Monaten, seit dem plötzlichen Tod einer Cousine, die an Zuckerkrankheit gestorben war. Das sei ihr sehr nahe gegangen. Jene war lange Jahre verlobt und wartete auf die Heirat, da starb sie ganz plötzlich weg. Sowie sich Patientin etwas aufregt, habe sie außer der Schlaflosigkeit bald Kopfweh, bald Ohrenweh, auch Zahnweh, auch Schmerzen, wenn sie den Mund bewege. Ihr Gedächtnis habe gelitten. Wenn sie nachts schlaflos liege, habe sie Angstgefühle, es kommt ihr dann alles viel schlimmer vor, habe das Gefühl von Engigkeit und Druckgefühl in der Herzgegend. Die Angstgefühle haben im Sommer laufenden Jahres begonnen.

Von Erlebnissen, die stark auf sie eingewirkt haben, erzählt sie, daß sie im Mai 1905 verliebt gewesen sei und daß dieser Liebhaber dreimal verunglückte, während sie mit Gesichtsschmerzen zu Bette lag. Auf die Nachrichten hin sei sie sehr erschrocken und die Schrecken hätten auf ihr Gemüt eingewirkt. Patientin gibt von sich an, daß sie sich nicht über das ausspreche, was sie innerlich bewegt, sie verarbeite alles mit sich. Es sei ihr eingefallen, daß die Nachricht von Todesfällen nicht gleich auf sie einwirken, sondern daß eine tiefere Einwirkung sich bei ihr erst später einstelle. Patientin hatte im Laufe des Jahres 1906 zwei Stellen inne, in denen ihr sexuelle Zumutungen gemacht wurden. Das eine Mal näherte sich ihr ein Herr, der so tat, als wolle er sie heiraten; als er ihr dann Zumutungen machte, brach sie das Verhältnis ab und ärgerte sich anhaltend darüber. In der zweiten Stelle mußte sie von morgens 6 Uhr bis abends 11 Uhr sehr angestrengt arbeiten, auch hier verließ sie wegen sexueller Taktlosigkeiten sofort die Stelle. Seit 14 Tagen müsse sie viel weinen, während sie dies früher viel unterdrücken konnte. Patientin träumt sehr lebhaft anschließend an häusliche Vorkommnisse oder an-

schließend an einen Brand, der vor kurzem in nächster Nähe ihres Wohnhauses durch Brandstiftung ausgebrochen war.

28. XII. 06. Patientin gibt an, ihre Angst drehe sich jetzt immer um ihre Zukunft, wenn sie nur eine gute Stelle bekäme. Von starken Eindrücken, deren sie sich erinnern kann, weiß Patientin noch folgende anzugeben: 1893 ein Brand ganz in der Nähe ihres Wohnhauses, 1891 sei die Großmutter gestorben, Patientin sah sie tot daliegen, sie erinnert sich noch heute ganz genau daran — 1896 wurde ganz in der Nähe von ihrer Wohnung eine Frau ermordet, Patientin sah den Mörder fortführen, sie war damals stark aufgeregt. Am meisten aber schuld an ihrem Zustand sei ihre Jugend, die der Vater durch seine Trunksucht zu einer überaus traurigen gestaltet habe. Die Vorkommnisse zwischen Vater und Mutter haben sehr starken Eindruck bei ihr hinterlassen. Jetzt lebt ihr 84jähriger Großvater mit ihnen, der sehr eigen ist, viel Umstände zu Hause macht, und der gegen die verheiratete Schwester, bei der er wohnt, sehr ungerecht sei.

Die Angstgefühle treten auf, wenn sie etwas Unangenehmes erlebe, wenn sie daran denke, daß sie von zu Hause fortgehen will, besonders am Abend. Patientin wird veranlaßt, da eine Behandlung in ihrem jetzigen Milieu, wo es fast unausgesetzt zu aufregenden Szenen kommt, dasselbe zu verlassen. Sie geht zunächst zu Besuch an einen anderen Ort, um sich zu erholen und dann wird sie hier eine Stelle annehmen.

15. VI. 07. Patientin hat seit längerer Zeit eine ihr zusagende Stelle, in der sie gut arbeiten kann. Sie klagt über Kopfweg, hat Angst, wenn sie nach Hause gehen soll, bei trübem Wetter kommen ihr schwere Gedanken und wenn sie auf irgend etwas wartet, z. B. auf Briefe, dann treten ängstliche Gefühle auf.

Hypnose gelingt sehr leicht. Sie sieht eine Szene, wo sie sieben Jahre alt mit dem Vater ausgefahren ist, sie verfehlten den Weg und wären fast in den See gefahren. Sie habe damals große Angst gehabt. Patientin durchlebt die Szene ganz deutlich wieder mit starker Angst. Dann sieht sie fünf Jahre alt die tote Großmutter, sie hatte damals Angst und sie mußte viel an diese Szene denken, wenn sie zur Tante ins Haus kam, wo die Großmutter gewohnt hatte. Patientin habe damals immer gemeint, die Großmutter sei noch da und in der ersten Zeit sah sie diese immer noch dort im Bette liegen und hatte Angst davor. Patientin sieht diese Szene, hat starkes Angstgefühl. Sieht sich dann auf Besuch bei der Tante, sieht die Großmutter tot dort liegen, sie erschrickt. Dann sieht sie sich im Alter von 14 Jahren, sieht den Vater am Boden liegen, er hatte einen Schlaganfall, war sofort tot und sie kam als erste dazu ins Zimmer. Das habe sie jetzt ganz deutlich wieder durchlebt.

18. VI. 07. Patientin erzählt einige heftige Schrecken, die sie in der letzten Zeit erlebt hatte.

In der Hypnose durchlebt sie eine Szene aus ihrem 11. Lebensjahr. Es war an einem Abend um 9 Uhr kurz vor Weihnachten, da wurde sie durch einen heftigen Schrecken im Schlafe gestört, es läutete Sturm. Sie durchlebt diese Szene mit heftiger Erregung, hört Sturm läuten und erschrickt. — Dann sieht sie sich, wie sie sechs Jahre alt, sich in einem Schopf befindet, da fällt ein Kind hoch herunter, Patientin erschrak und meinte, das Kind wäre tot. Patientin durchlebt diese Szene mit starkem Schrecken.

21. VI. 07. Patientin fühlt sich abends ruhiger, hat keine Angst mehr, kann im Geschäft beherzter auftreten.

Hypnose: Sie durchlebt eine Szene aus ihrem achten Jahre. Da kam ein Bub zu ihr, sagt, er wolle ihr etwas zeigen und hielt ihr dann einen heißen Eisenstab ins Gesicht, dabei erschrak sie. Dann lacht Patientin im Schlaf, ein Bub habe ihr einen Maikäfer ins Gesicht gehalten, darüber sei sie damals erschrocken, jetzt müsse sie darüber lachen. — Dann kommt ihr eine Szene von einer Schulreise, als sie sieben Jahre alt war. Man ist beim Kaffeetrinken, sie will eine Karte kaufen, da merkt sie, daß sie ihr Geld verloren hat. Darüber erschrak sie heftig. — Dann eine Szene aus dem 11. Jahr. Es war beim Zeichnen, sie zeigt dem Lehrer ihre Zeichnung, dieser sagt ihr, die Zeichnung sei schön, aber sie hätte verbotener Weise die Punkte mit dem Lineal gemacht. Da sei sie erschrocken. Der Lehrer fragt

sie, ob sie einen „Tapen“ (Schlag mit dem Stock auf die Hand) wolle, oder daß er die Zeichnung zerreiße. Sie nahm mit Angst den Tapen an, die Szene durchlebt sie ganz deutlich im Schulzimmer.

Dann sieht sie sich 4—5 Jahre alt mit einer Puppe auf dem Dache stehen. Da gehen Kinder auf der Straße vorüber, sie zeigt ihnen die Puppe, sie läßt sie herunterfallen und erschrak. Die Mutter hatte gesagt, wenn sie diese zerschlage, so bekomme sie sobald keine wieder und nun war die Puppe kaput. Sie durchlebt die Szene mit deutlichem Schrecken. — Dann durchlebt sie eine Szene, die sich vor zwei Jahren ereignete. Eines Abends, als Patientin krank zu Bette lag, kam die Schwester heim und erzählte, daß ein Monteur von einem Turm des elektrischen Werkes gefallen sei und das Bein gebrochen habe. Es war ihr Geliebter. Sie erschrak heftig und lebte mehrere Tage in Angst um ihn.

25. VI. 07. Durch unangenehme Nachrichten von zu Hause sei der Schlaf die letzten zwei Nächte schlechter, sie habe aber kein Angstgefühl mehr, im Berufe könne sie leichter arbeiten.

Hypnose: Sieht sich 7—8 Jahre alt, ist gerade im Begriffe, auf einen Baum zu klettern und sich Äpfel zu holen. Da ruft jemand, daß der Bauer käme, sie erschrak heftig, lief fort, einen Berg hinauf in starker Angst und mit Herzklopfen, bis der Bauer sie nicht mehr sehen konnte. Sie durchlebt die Szene mit Affekt sehr deutlich. — Dann sieht sie sich, fünf Jahre alt in der Kleinkinderschule. Ein Kind stieß sie um, sie fiel auf die Nase und brach das Nasenbein. Sie erschrak heftig; jetzt durchlebt sie die Szene mit Schmerz und Angst deutlich wieder. Sie sah sich deutlich als kleines Kind und alles, wie es zugeing. — Dann nach 10 Minuten sieht sie sich beim Baden, sie wollte schwimmen lernen, sank unter, sie konnte noch die Hand strecken, man holte sie herauf. Sie sei erschrocken. Diese Szene habe sie jetzt nicht durchlebt, sie habe sich jetzt nur daran erinnert. Sie habe damals das Erlebnis daheim erzählt, ebenso erinnert sie sich, wie sie ein Knabe erschreckt hat, als sie 10 Jahre alt war. Es war abends, da kam dieser um eine Hausecke, gab ihr einen Stoß, sie flog zu Boden und erschrak heftig. Auch diese Szene habe sie der Mutter und ihrer Freundin erzählt. Dann durchlebt sie eine Szene, über die sie nicht gesprochen. Sie sei 12—13 Jahre alt gewesen, da sei sie allein bis spät in die Nacht aufgeblieben und habe gelesen. Ganz ins Lesen vertieft, wurde sie durch ein Klopfen erschreckt. Sie meinte zuerst, daß dies auf der Straße gewesen sei, erst nach einiger Zeit fiel ihr ein, daß es die Schwester war. Patientin durchlebte diese Szene und erschrak wieder.

28. VI. 07. Hat kein Angstgefühl mehr, an der rechten Schläfe empfinde sie öfters starken Druck bis zu Schmerzen, sonst gehe es ihr gut. Sie träume viel, seltener mit Angst, sie träume von Dingen, die sie geschenkt bekommen sollte, so einen Sommerrock, den erhalte jede Angestellte, ebenso träume sie, sie bekomme mehr Lohn etc.

Hypnose: Sie sieht sich 14 Jahre alt im Bett. Sie schlief im Zimmer neben der Mutter, da kommt die Schwester, weckt sie und sagt ihr „die Mutter ist gestorben“. Sie erschrak heftig, konnte nicht mehr schlafen und es war ihr nicht möglich, bis zum letzten Augenblick die Mutter noch einmal zu sehen. — Dann sieht sie sich während des zweiten Schuljahres im Winter auf dem Markt. Man stellte gerade Buden auf, da fliegt ihr ein Schneeball ins linke Auge, sie erschrickt heftig, sie kann das Auge nicht öffnen, hatte damals große Schmerzen.

5. VII. 07. Hat gar kein Angstgefühl mehr, fühle sich ganz anders wie früher, sie mache sich nur noch Sorgen um die Verhältnisse zu Hause.

Hypnose: Durchlebt eine Szene im Jahr 1906, als ihr in dem Geschäft, in dem sie tätig war, ein Heiratsantrag und unschickliche Zumutungen gemacht wurden. Patientin durchlebt diese Szene unter starker Erregung. Dieser Vorfall habe sie noch nachher lange beschäftigt.

10. VII. 07. Es geht ordentlich, keine Angst, kein Bangigkeitsgefühl mehr, im Dienst keine Hemmungen, schlafe gut.

6. I. 08. Sie habe keine Angst mehr, es ging im ganzen ordentlich, durch dienstliche Aufregungen habe sie 2—3 Wochen lang schlechte Nächte gehabt. In letzter Zeit sei sie spät zu Bett gekommen, um 1 oder $\frac{1}{2}$ Uhr, und mußte um 7 Uhr

wieder aufstehen. Dadurch sei der Schlaf schlechter geworden, sie könne nicht gut einschlafen, am Morgen erschrecke sie, sie könne zu spät erwachen.

Hypnose: Ich gebe ihr die Suggestion, daß sie schnell einschläft und auf den Schlag der Turmuhr (in meinem Zimmer hörbar) erwachen wird. Patientin realisierte die Suggestion prompt.

10. I. 08. Patientin erwachte am 7. I. $\frac{1}{2}$ Stunde zu spät. Sie schlafe erst nach einer Stunde ein, schlafe aber ruhiger.

Hypnose: Gleiche Suggestion wie das letzte Mal.

17. I. 08. Sie schlafe gut ein am Abend, schlafe 6—7 Stunden ohne Unterbruch, dann nur noch leicht und erwacht dann alle Viertelstunden, sie habe aber ganz ausgeschlafen. Sie werde am Morgen durch eine Kameradin, die vor ihr aufstehen muß, im Schlafe gestört, Angstgefühle habe sie keine mehr.

31. I. 08. Es geht gut, hat keine Angst mehr vor dem Verschlafen, sie schlafe ganz ruhig bis punkt $5\frac{3}{4}$ Uhr, dann erwache sie ganz von selbst, wenn sie um diese Zeit aufstehen muß, sonst schlafe sie länger fort, sie fühle sich ganz gesund.

23. IX. 08. Keine Angst mehr, schläft gut, schläft ohne Angst ein, wacht pünktlich auf. Wenn sie viel oder bergauf laufen müsse, oder beim Tragen schwerer Gegenstände habe sie das Gefühl von Enge oder Herzklopfen.

26. IX. 08. Hypnose: Nach ca. 15 Minuten tritt weder ein Affekt noch eine Szene auf. Ebensovienig in nochmaliger Hypnose nach weiteren 10 Minuten. Patientin sagt, ihr Zustand sei ein ganz anderer wie früher. Aufregungen, die sie jetzt noch habe, hängen mit Sorgen um die Verhältnisse zu Hause und um ihren Bräutigam, der gegenwärtig in Südamerika in Stellung ist, zusammen.

Ich sah Patientin, die in einem hiesigen Geschäft tätig ist, hie und da, ihr Befinden ist ein anhaltend günstiges geblieben.

Fall 19: Franz W.

13. VII. 07. Vater früher jähzornig und viel betrunken, Mutter litt viel an Kopfschmerzen, sonst keine Heredität nachweisbar.

F. W. klagt über dumpfes Gefühl in der Stirne, an den Schläfen; diese Beschwerden wechseln mit Zuständen, in denen es ihm vorkommt, als hätte er das Bewußtsein nicht mehr. Mit Mühe kann er doch noch jede Arbeit verrichten, dann wieder empfindet er einen Druck auf den Ohren, Schmerzen in beiden Händen, Unterarm, Oberarm und Schultern, in den Beinen zeitweise schmerzhaft Müdigkeit. Zeitweise ist er sehr erregt, hat das Gefühl wie wenn er zitterte, zittert aber in Wirklichkeit nicht. Es fehlt ihm jede Lebenslust, sagt sich oft „Es wäre dir am wohlsten, wenn du sterben könntest, wenn jemand käme und dich umbrächte“. Eine trostlose Zukunft stehe ihm vor Augen, eigentliche Angstgefühle habe er nicht, fühlt sich allgemein niedergeschlagen, kein Herzklopfen, hie und da Brechreiz beim Aufstehen, aber selten. Das Gedächtnis sei nicht mehr so gut wie früher, er habe keine Energie mehr und leide an großer Unentschlossenheit. Der Schlaf sei vorzüglich, er träume fast nie und wenn er träume, so träume er fast immer von Reisen. Er fühle sich unglücklich, dies um so mehr als er verlobt und nicht gesund sei. Einige Wochen vor Ostern ging es ihm gut, seit Ostern sei er verlobt; kaum hatte er sich verlobt, so verschlimmerte sich sein Zustand, jetzt habe er den Geschmack am Heiraten verloren. Es sei ihm, wie wenn er das Mädchen nicht mehr lieben könne, trotzdem er den festen Willen habe, es zu heiraten. Dieser Zustand habe im Januar 1906 begonnen. Im 12. oder 13. Jahr litt er an so starken Kopfschmerzen, daß er aus der Schule bleiben mußte, dann war er 12 Wochen an Gelenkrheumatismus krank. Im Jahre 1907 fiel es ihm auf, daß er oft Angst bekam, wo er sonst solche nie empfunden habe, z. B., wenn er zu seinem Chef gerufen wurde. Das Angstgefühl trat ganz unbegründet auf. Früher habe er nie solche Zustände mit Niedergeschlagenheit gehabt, sei immer lustig gewesen, habe leicht und mit Freude gearbeitet und nur ungern Ferien gemacht. Seit Mai 1907 traten Schwierigkeiten beim Arbeiten auf. Als Disponent in einem sehr großen Geschäftshause wurde er unentschlossen bei der Auswahl von Artikeln, bei allem Disponieren, so auch beim Briefeschreiben empfand er Schwierigkeiten.

Sexuell normal entwickelt, kam mit 15 Jahren von selbst zur Onanie, machte

sich später Vorwürfe, las dann Schriften, in denen alle Folgezustände schwarz gemalt waren, fühlte dadurch einen Druck auf sich; hatte viel sexuelle Vorstellungen, die ihn stark quälten, machte sich Vorwürfe, nachdem er zu sexuellem Verkehr verleitet worden war. Ist leicht erregbar.

8. VIII. 07. Nach der sexuellen Aufklärung etwas ruhiger, doch ist der Zustand wechselnd. Es komme ihm vor, wie wenn er nur halb bei Bewußtsein wäre, er sei behindert beim Schreiben, habe Angst, seine Hand werde lahm. Zeitweise ist ihm die Braut verleidet, dann wieder glaubt er, er könne nicht ohne sie sein. Die Verstimmungen kommen plötzlich; mitten im besten Wohlbefinden überfalle ihn Unlustgefühl, Reizbarkeit, dann werde er melancholisch. Beim Erwachen habe er einen dumpfen Kopf, ein schwerer, unklarer Gedanke schwebe ihm vor, doch könne er selbst ihn nicht erkennen. Beim Aufstehen könne der Kopf plötzlich hell werden, da sei es ihm, wie wenn er sich sofort vergessen könne. So gehe es auch mitten im Tag, plötzlich verstimmt, könne ebenso plötzlich die Stimmung wieder besser werden.

Schon als Kind sei er sehr schreckhaft gewesen, jetzt sei dies besser; fürchtete sich als Kind leicht, es wurde ihm leicht unheimlich. Er gehe nicht gerne allein in Lokale. Patient machte eine Reihe von Schrecken durch.

Im ca. 11. Jahre bekam er einen Stein an den Kopf, war zwei Minuten bewußtlos, im 10. Jahre stürzte er von einem Trapez auf den Rücken, hatte Beklemmungsgefühle auf der Brust, fast keinen Atem mehr, sieben Jahre alt, machte er den Typhus durch; die ihn pflegende Tante erkrankte und starb daran. Mit neun Jahren erkrankte er dreimal an Gelenkrheumatismus. Als Kind fürchtete er sich vor den Szenen, die sein Vater, der früher ein Trinker war, verursachte. Damals schreckte er oft im Schläfe auf, wenn der Vater nach Mitternacht nach Hause kam und seine Tobanfälle hatte. Dadurch lebte Patient als Kind zeitweise in größter Angst, zumal der Vater oft sagte, er wolle sich das Leben nehmen. Jetzt sei der Vater ganz anders. Auf jene Szenen selbst könne sich Patient nicht mehr richtig besinnen. Als Patient ca. acht Jahre alt war, waren die Eltern schwer krank, der Vater litt an Blinddarmentzündung und war schon aufgegeben. Das machte tiefen Eindruck auf ihn.

12. VIII. 07. Patient etwas ruhiger, aber nie frei von Verstimmungen. Er erinnert sich an einen Schrecken, als er 10 Jahre alt war. Die Familie wohnte in einem großen Warenhause, das der Vater zu beaufsichtigen hatte. Mitten in der Nacht ertönte das Läutewerk; es handelte sich um einen Einbruchversuch.

14. VIII. 07. Zustand wechselnd, gestern besser als heute; heute der Kopf nicht übel, er sei nur etwas zappelig. Patient erzählt, es sei so eigentümlich, daß er weder mit seinen Eltern, noch mit seiner Braut gerne spazieren gehe. Warum wisse er nicht, es lasse es ihm nicht zu; er fühle sich nicht glücklich dabei; es sei ihm innerlich nicht so, wie es sein müsse. Im Kopf habe er das Gefühl, wie wenn er dumm wäre, wie wenn er Unsinn reden würde; er fühle sich gedrückt, unzufrieden, egoistisch; keine Hemmungsgefühle.

Mit ca. 11 Jahren habe er mit anderen Knaben einen Waldbrand verursacht. Das war ein starker Schrecken, er hatte Angst, er käme ins Zuchthaus. Mit ca. 12 Jahren habe er einen sehr strengen Mathematiklehrer gehabt; konnte man nicht sofort antworten, so gab er Arrest; so bekam er als fleißiger Schüler in einem Quartal dreimal Arrest. Das bedrückte ihn stark. So erzählte Patient eine ganze Reihe von Schülerstreichen, wobei er viel Angst ausstand oder von Schrecken, die er erlebte. Dann wieder hatte er verschiedene Unfälle, so fiel er, 14 Jahre alt, mit dem Kopf in ein Fenster im Treppenhaus und wäre fast auf die Straße gefallen. Mit 14 Jahren ging ihm eine Patrone, als er damit spielte, los; die Kugel sauste ihm am Ohre vorbei. Mit 11 Jahren hatte er einen tiefen Eindruck, als einer seiner Kameraden durch Explosion einer Dynamitpatrone verunglückte. — Mit ca. acht Jahren war er dabei, als jemand in einem Weiher ertrank. Mit sechs Jahren war er bei einem Kaminbrand. Patient gibt an, er habe aber eine Masse von Schrecken durchlebt, an die er sich nicht mehr erinnere.

19. VIII. Hypnoseversuch gelingt.

21. VIII. Gestern starkes Kopfweh sofort beim Arbeiten, deprimiert, energie-

los. Am Abend zu Hause eine Aufregung erlebt, konnte nachts nicht schlafen; hat hie und da vorübergehend Bangigkeitsgefühl; die Welt komme ihm ganz anders vor, er sei wie in einem Dusel, er habe keine Selbstbeherrschung und kein Selbstbewußtsein.

W. ist leicht in Schlaf zu versetzen und vermag im Schlaf zu sprechen, ohne zu erwachen. Er versetzt sich in seine Jugendzeit; durchlebt wie er ca. drei Jahre alt, kopfüber ca. 25 Treppenstufen herunterstürzt, erschrak heftig (das sah er jetzt unklar, sah sich als kleinen Bub). Sieht einen Leichenwagen, der umstürzt, die Pferde gehen durch — ein Kind war im Hause gestorben — der Leichenwagen fährt an, die Pferde scheuen, der Kutscher kommt unter die Pferde, er wurde hervorgeholt. W. war ca. 5—6 Jahre alt, der Tod des vier Jahre alten Kindes habe keinen starken Eindruck auf ihn gemacht, hingegen diese Szene, die er deutlich durchlebt, aber ohne zu erschrecken (an den Vorfall habe er gar nie mehr gedacht). Dann sieht er die Spuren eines Mannes, der von einem Dach auf einen spitzen Zaun fiel, er sieht das Blut und die verbogenen Stäbe. Patient damals ca. sieben Jahre alt, das sieht er deutlich. — Dann sieht er sich drei Jahre alt in der Kleinkinderschule in die Küche eingesperrt, weil er unartig war. Er sieht, wie die Lehrerin ihn einsperrt, wie die Kinder alle auf ihn schauen, fühlt die Angst vor dem Heimkommen, da er sagen muß, was vorgefallen war.

24. VIII. 07. Klagt über wechselnde Kopfschmerzen, besonders stark beim Arbeiten, die Verstimmungen wechseln, noch keine Lebensfreude. Hie und da fühle er sich besser, besonders sein Gedächtnis. Erzählt im Wachen, wie er, 16 Jahre alt, vom Reck stürzte und sich eine Radiusfraktur zuzog, großer Schrecken. — Mit 11 Jahren zur Zeit seines Geburtstages schon acht Wochen hoffnungslos an Gelenkrheumatismus krank, mit neun Jahren ebenso schwer an Diphtheritis erkrankt, hatte damals Traumphantasien, sah Gespenster. Das fiel ihm gestern im Geschäft ein, in einem Moment, wo es ihm war, als könne er durch eine Scheibe in seinen Kopf sehen (Hypnoidzustand).

Hypnose: Suggestiv in seine Jugendzeit versetzt. Sieht sich vier Jahre alt in einer Konditorei. Da habe er ein „Guzi“ genommen, er wurde erwischt, und man drohte ihm, daß man es seinem Vater sage, hat große Angst. Sieht sich auf der Straße und denkt darüber nach, wie er dazu kommen konnte. Dann schämt er sich, schämt sich jedesmal, wenn er den Mann sieht (das Bild verwischt). Sieht dann, wie er ca. acht Jahre alt mit einer Wassertanse die Treppe herunterstürzt und sieht das Wasser die Treppe herunterfließen (diese Szene erlebte er mit dem Schrecken deutlich). Dann im Keller aufgehängte Ratten ca. fünf Jahre alt, hatte damals Angst, jetzt bleibt er ruhig. — Dann fünf Jahre alt, sieht er einen Kameraden, wie er angebunden von seinem Vater geschlagen wird. — Dann sieht er sich, vier Jahre alt, wie er den Kadetten nachgeht. Da sollte er ein Bedürfnis besorgen, will in seiner Angst eine Stunde weit nach Hause springen, es passiert ihm ein Malheur, schämt sich, empfindet dies auch jetzt im Schlaf. — Dann sechs Jahre alt, sieht sich auf der Schaukel, es wird ihm auf einmal schlecht, bekommt starken Schwindel (durchlebt das genau). Seitdem kann er das Schaukeln nicht mehr ertragen. — Dann sieht er eine Szene, wie er 13 Jahre alt, im Eisenbahnzug ist. Man ruft, es sei einer zwischen die Schienen gefallen. Der Zug hält an, es stellt sich heraus, daß einer die Finger zwischen die Türe gebracht habe, die ihm abgeschlagen wurden. Er erschrak, hatte Angst (die jetzt nicht stark ist), sieht aber alles im Zug, die Gegend (Bodensee) und sieht sich wieder daheim ankommen. Er steigt aus, hat Schmerzen an den Gelenken, daß er nicht mehr gehen kann, schleppt sich heim und hat Gelenkrheumatismus.

28. VIII. 07. Zeitweise besser, der Kopf heller bis er wieder an seinen Zustand denkt.

Hypnose: Sieht die Szene, wie die Patrone losgeht, hört den Krach, hat das Gefühl in den Ohren wie damals, erschrickt aber nicht. — Dann sieht er, wie ein Hund von der Bahn überfahren wird, er war nicht dabei, sieht aber das Bild, wie er es sich damals vorstellte. — Dann sieht er sich, neun Jahre alt, in der Dachkammer, wie er nachts erwacht, sieht eine Frau im Hemd vor sich, dachte, es wäre ein Geist. Es war eine Frau, die daneben schlief; sie wollte Türe und Fenster des Unwetters wegen schließen. Er erschrak damals heftig, jetzt blieb er ruhig.

Auf suggestive Reproduktion reagiert Patient gar nicht.

Es stellt sich von selbst folgende Szene ein: Sieht sich in der Schule, 10 Jahre alt, legt sich auf die Schulbank hin, hat starkes Gefühl von Müdigkeit im Kopf. Patient erzählt im Schlaf weiter. Zu jener Zeit habe er viel Kopfweg gehabt in der Schule, badete viel, bekam dann Gelenkrheumatismus. Das Lernen habe er zu schwer genommen, war sehr eifrig, habe als 10 und 11jähriger Knabe abends bis 10 oder 11 Uhr gearbeitet.

19. IX. 07. Stimmung freier, die Depression tritt nur noch hie und da auf, fühlt sich dazwischen sehr wohl, nur noch sehr müde, klagt über Schmerzen unter den Schulterblättern, dann wieder in den Füßen, wie eine schmerzhaft Müdigkeit. Der Schlaf sei ausgezeichnet, er könne nur hinliegen und schlafen. Beim Arbeiten gehe es zeitweise sehr gut, zeitweise habe er einen schweren Kopf. Die Gefühle zur Braut seien normaler und die Besserung sei nach der letzten Sitzung eingetreten.

Hypnose. Sieht sich in der Zeit von 9—15 Jahren, seine Wohnung war gegenüber der Strafanstalt. Im Hofe der Anstalt sieht er die Sträflinge spazieren gehen, einer hinter dem anderen. W. fühlt heftige Kopfschmerzen, das Bild wird undeutlich. — Dann sieht er sich beim Militär, sieht sich beim Kompagnieexerzieren (das Bild ist sehr deutlich). Er ist Gefreiter, der Hauptmann befiehlt, daß die Chargen austreten, er bekommt den Auftrag, da alle Chargen gefallen seien, die Kompagnie zu führen. Da er lange im Bureau der Kompagnie beschäftigt war, hatte er große Angst, er könne nicht den Befehl ausführen. — Dann sieht er sich in der Schützenlinie auf dem Bauch liegend. Er ist ärgerlicher Stimmung, verwünscht das Militär, es war ein strenger Tag. Sie mußten immer auf und nieder. (Das Bild verwischt.) — Dann sieht er sich als Rekrut. Er erhält beim Fassen ein defektes Kochgeschirr; dieses zerbrach nach einigen Tagen. Er sagte Kameraden gegenüber, es sei eine Schande, solches Kochgeschirr zu verabfolgen. Ein Kamerad meldete dies dem Kammerunteroffizier. Er hatte Angst vor diesem und dachte, er bekäme Arrest. Er wurde ohne Namensnennung als vorlaut vor der Kompagnie gerügt, beim Wiedervorkommen bekäme er Arrest. (Das Bild verschwindet schnell.) — Sieht sich dann, sieben Jahre alt, als typhuskrank, fühlt sich sehr schwach, hat Sehnsucht nach der Schule, kann noch nicht gehen, liegt im Bett. Man gibt ihm die Trauerkarten vom Tode der Tante, die ihn pflegte; er sieht die Karten.

23. IX. 07. Die Verstimmungen haben nachgelassen und treten nur noch hie und da am Tage ohne äußeren Grund auf, ist zeitweise erregt, hat ein zitteriges Gefühl; was er auch macht, geschäftlich oder privat, so ist er immer etwas ängstlich dabei. Es ist noch nicht das richtige Selbstgefühl da. Er arbeitet zeitweise schwer, die Gedanken wollen in einer anderen Richtung gehen, als er sie brauchen kann.

Hypnose: Er sieht sich in einem Eisenbahnzug, er lehnt sich an die Türe, diese schlägt auf einmal auf, er schlägt an einen Pfeiler, die Scheibe und ein Wagenfenster zerbrechen. Er erschrak damals sehr. Das geschah vor zwei Jahren, wie er mit einem D-Zuge einen Tunnel passierte, fast wäre er herausgefallen. (Die Szene durchlebte er ohne Affekt.) — Dann sieht er eine Szene: Sein Vater hatte ein Stück Knochen verschluckt und wäre fast erstickt. Das war 1900. W. spürt den Schrecken deutlich wie damals. Dann sieht er seine Mutter, wie sie sich bei Reinigungsarbeiten eine Nadel in die Hand stößt (vor ca. 10 Jahren), er war nicht dabei, sie mußte operiert werden. W. war damals sehr aufgeregt darüber, jetzt blieb er ruhig. Patient hat jetzt ein schweres Gefühl in den Händen. — Sieht sich in Crailsheim (1907), der Zug fährt mit seinem Gepäck fort, während er in der Restauration frühstückte. Er fühlt die sehr starke Aufregung von damals auch jetzt wieder. Er hat damals an Händen und Füßen gezittert, das spüre er auch jetzt. — Sieht sich im Eisenbahnzug München—Leipzig mit Kollegen, diese wollen mit ihm in den Speisewagen. Er ist aufgeregt, bleibt im Coupé, wälzt sich vor Aufregung hin und her, fürchtet sich etwas zu sagen, und ist so aufgeregt, daß er nichts sagen kann, meint er werde verrückt, konnte nur unter Aufwendung aller Energie beantworten, was er gefragt wurde. Hört das Rädergerassel, fühlt sich auf den Polstern. Dann sieht er sich in Leipzig, will in seiner Verzweiflung ein elektrisches Bad nehmen, nimmt dann ein heißes Wannenbad; sieht sich dann im Bett und ist sehr aufgeregt,

hat Mühe einzuschlafen. Am nächsten Morgen braucht es die größte Energie zum Aufstehen, zu Tische zu gehen etc. (Er sieht und fühlt alles ganz deutlich wie damals.)

25. IX. 07. Immer noch viel verstimmt, besonders vorgestern, konnte nicht schlafen. Mitunter sei es ihm, wie wenn seine Gedanken an einen Punkt festgenagelt werden. Bald betrifft es das Geschäft, bald seine privaten Angelegenheiten. Oft ist es ihm, wie wenn er mit seiner Braut nicht die richtige seelische Harmonie hätte. Im Körper habe er eine schmerzhaft Müdigkeit in den Gelenken.

Hypnose: Schläft sofort ein: Nach vier Minuten sieht er sich im Geschäft im dritten Stock beim Aufzug stehend — beinahe wäre er durch den Liftschacht gefallen — durchlebt alles mit Schrecken genau. Darüber sprach er mit niemandem, damit er den Schuldigen nicht ins Unglück bringe. — Sofort darauf sieht er sich, ca. sechs Jahre alt, wie er einen Kameraden falsch denunzierte, dieser habe eine Mauer zerschlagen; W. hatte es aber nur von anderen gehört. Der Vater des Knaben kam in die Wohnung des W.; dieser verkroch sich vor Angst unter das Bett und ließ sich nicht sehen. Diese Angst durchlebte er auch jetzt wieder. — Sofort darauf sieht er sich auf dem Guspigletscher. Er kommt ins Rutschen, es überschlägt ihn; er bleibt plötzlich in einer Geröllhalde mit ziemlich starken Schürfungen sitzen. Er sieht die Szene ganz genau und spürt die Schürfungen am rechten Arm. Das Bild verschwindet wieder. — Sofort sieht er sich am eidgenössischen Sängertag vor zwei Jahren, wie er auf einem Schiffe sich mit Feuerwerk die Finger verbrennt. Er hatte dort die Aufsicht, er brennt das Feuerwerk ab, zwei Raketen gingen ihm in der Hand los, es muß sie jemand entzündet haben, er verbrannte sich die Hand total — spürt jetzt den Schmerz. — Er bekam Angst vor seinem Chef, er könne ihm Vorwürfe machen, er hätte getrunken oder Unsinn gemacht. Sieht jetzt, wie er verbunden wird, erst durch die Sanität, sieht alle die Menschen um sich herum, hat kolossale Schmerzen. — Sieht sich 16 Jahre alt, wie er die Hand gebrochen hat. Lebte in Angst, er bekäme eine steife Hand, er war beim Turnen gestürzt. Jene Zeit zieht an ihm vorüber. Bald darauf, wie er keinen Verband mehr trug, fiel er auf einer Treppe, hatte große Schmerzen, glaubte er habe die Hand wieder gebrochen. Das durchlebte er wieder. — Dann sieht er sich, ca. 13 Jahre alt, bei einem Kinderfest. Er muß bei den Tambouren den Zapfenstreich schlagen. Ein deutscher Lehrer, der zusah, hatte ihn zu einem Glas Bier eingeladen. Es wurde W. sehr schlecht, als er den Zapfenstreich schlagen sollte, konnte er nicht aufstehen. Es war ihm fürchterlich schlecht. Er konnte erst um 9 Uhr antreten, er schämte sich, hatte Angst, er müsse austreten, weil es ihm übel werden könnte. Die ganze Szene durchlebt er genau wieder. — Ein ähnliches Bild zieht schnell vorüber, bei der Taufe einer Schwester, als er ca. 16 Jahre alt war. Er hatte zuviel gegessen und getrunken. — Dann sieht er sich im Keller mit einem Freund, dessen Mutter einen Konsumladen hatte. Sie probierten Wein, da war er danach ca. acht Tage wie tot. — Eine weitere Szene zieht vorüber. Bei seiner Konfirmation gab ihm ein Onkel zu trinken. Es wurde ihm übel, er mußte zu Bett; sieht sich im Bett.

30. IX. 07. Zeitweise ängstige er sich wegen seiner Stellung, obwohl er einsieht, daß er keinen eigentlichen Grund dazu habe, so etwas Angst habe er immer. So auch schon in der Schule. Wenn er irgend wohin sollte, kostete es eine Überwindung. Gestern ging es ihm sehr gut. Müsse er an seinen Zustand denken, so bekomme er Schwindel und Kopfweh. Mußte er nachts durch einen Wald gehen, so hatte er keine ausgesprochene Angst, wenn er aber seinen Chef etwa fragen mußte, ob er ausgehen könne, obwohl ihm dies anstandslos gewährt würde, so empfinde er starke Angst.

Hypnose: Sieht sich als kleiner Knabe; die Gardine brennt. Er kam mit einem Licht seines Kaufladens zu nahe an dieselben. — Dann schwirren ihm viele Szenen vorüber. Dann bleibt das Bild, wie er bei einem Sturm vor ca. 20 Jahren auf dem Bodensee im Dampfschiff sich befindet. Die Wellen gehen sehr hoch. Sieht, wie die Passagiere seekrank werden. Er kehrte damals mit der Mutter von einer Ferienreise nach Deutschland zurück. Diese Szene durchlebte er ohne Angst. — Dann sieht er Szenen nicht detailliert, sondern sehr allgemeine. Wie er sich bei Schularbeiten befindet, empfindet auch jetzt die Angst bei französischen Über-

setzungen, er mache sie falsch. Er erkennt das Heft, es ist eine gewöhnliche Übersetzung. Er habe immer mit Angst gearbeitet, wenn er Fehler machte, so habe er das stets schwer genommen. Ebenso erging es ihm in der Lehre. Er sieht sich am Pult Fakturen schreibend. Sieht alles ganz deutlich, hat Angst, er könne etwas nicht richtig fakturieren, überliest die Fakturen zwei-, drei- und viermal. Sein Nebenkollege arbeitet sehr flüchtig, da kommen Differenzen und Reklamationen vor. Das sieht er genau, fühlt eben die Genugtuung, daß dies bei ihm nicht der Fall ist. — Sieht sich im Geschäft, wie er als Lehrling die Zeitung liest, der Chef überrascht ihn und schnauzt ihn an. W. erschrak und durchlebt die Szene mit dem Schrecken wieder. — Dann sieht er sich 16 Jahre alt im Keller seines Vaters. Es soll sich jemand eingeschlichen haben. Sie suchen den Keller ab; er hielt das Licht, denkt jeden Augenblick den Menschen hervorzuziehen zu können oder daß dieser schießt. Es sind viele Waren im Keller, man kann sich leicht verstecken. Sie finden niemanden, das hat ihn stark angegriffen, er zittert innerlich. Jetzt gehen sie herauf, sie werden ausgelacht, ihm war es aber nicht zum Lachen zumute. Er meinte, sie hätten nicht alles richtig abgesucht. Sieht sich nachts, das Sicherheitsläutewerk ertönt; der Vater ist verreist, er ist mit der Mutter und den Geschwistern allein. Er ist in heftiger Erregung, weiß nicht was anfangen, steht zitternd am Telefon (zittert auch jetzt), telephoniert der Polizei, diese soll das Haus umstellen, dann werde er öffnen. Unter großer Angst geht er die zwei Treppen herunter; er vermutet die Einbrecher schon im Flur, hat das Gefühl, wie wenn er ein Hämmern hört. Die Polizisten treten ein, er erzählt was vorgefallen. Sie öffnen das Magazin, die Mutter trägt die Lampe. Er schließt vorsichtig auf, man sucht, niemand ist zu finden. An der Türe nach dem Hof, die offen steht, ist der Laden aufgerissen — der Kontakt war unterbrochen, die Diebe mußten etwas gemerkt haben und waren fort. — Er war sehr aufgeregt. Jeden Abend ging er mit Angst, an einen Einbruch denkend, ins Bett. Wiederholt läuteten die Glocken infolge des Windes oder durch den Kontakt, den Mäuse herstellten. Diese Szenen habe er mit starker Angst durchlebt, an jene Zeit dachte er gar nicht mehr. Die größte Angst hatte er, wenn der Vater, dem die Überwachung der Engroslager anvertraut war, nicht zu Hause blieb. Da war es furchtbar unheimlich. — Dann sieht er eine Szene von seinem Bett aus, wie im Hause gegenüber ein Mann seine Frau schlug, sie die Treppe herunterwirft — er hört sie fallen. Patient denkt, er schlage sie tot, gerne möchte er einschreiten, hat aber Angst, er könne dabei auch noch was abbekommen. Es kommen Passanten, diese schreiten ein. — Dann sieht er zum Fenster heraus, es ist morgens 1 Uhr, ein Nachtskandal. Er erwacht mit Schrecken. Sieht wie ein Mann gestochen wird und umfällt. Er sieht die Polizei kommen, der Mann wird weggetragen. — Dann springt er die Straße herunter, ein Hund beißt ihn durch die Manschette in den Arm. Er erschrak, hatte Angst, der Hund sei tollwütig (W. spürt jetzt keine Erregung). — Dann sieht er sich auf dem Velo in der Nähe des Bahnhofes. Ein Polizist holt ihn ein, weil seine Laterne nicht brennt. Er lebt mehrere Tage in Angst vor Strafe. Die Angst und Szene durchlebt er deutlich. — Dann steigt er mit einem Freunde ins Tram, ein Passagier läßt ihn nicht aufsteigen, W. bittet darum, Passagier wird grob, W. macht Bemerkungen, der Mann will ihn schlagen. Im Moment springt beim Zuschlagen sein Stilett heraus. Da rief man „Mord und Totschlag, Polizei“. W. ist stark aufgeregt, ein Polizist nimmt ihn mit nach dem Posten, es entsteht ein Auflauf als wäre es ein Volksfest. Sein Freund ging als Zeuge mit, jener Passagier drückte sich. W. wird verhört, seine Personalien werden aufgenommen. Er lebte einige Tage in Angst, was da kommen werde, da bekam er eine Warnung und der Stock wurde konfisziert.

3. X. 07. Wenn er über seine Heirat nachdenkt, bekommt er Angst. In der letzten Zeit, besonders am Morgen, starke sexuelle Erregungen. Nachts Schlaf sehr gut, träumt selten, wenn er träumt, wird er von Banditen verfolgt. Beim Einschlafen erschrickt er, wenn er ein Geräusch hört, so z. B. ein Kommando aus der benachbarten Turnhalle; das tue ihm direkt weh, verursache ihm ein unangenehmes Gefühl, wird in den Armen und Füßen dabei quasi aufgeregt. Die letzten Tage seien wieder etwas schlechter; der beste Tag, den er seit Jahren hatte, war Sonntag, der 29. September 1907.

Hypnose: Sieht nach sechs Minuten Bilder aus der Jugendzeit vorüberziehen. Sieht sich vier Jahre alt in der Kleinkinderschule, sieht den Garten, sieht sich mit anderen Kindern im Sand spielen, dann seinen Heimweg. Dann sieht er sich bei fremden Leuten am Tisch sitzen als dreijähriges Kind, wie er sich verlaufen hatte. Er sieht, etwas undeutlich, wie die Mutter kommt und ihn holt. Er will dort bleiben, es gefalle ihm. — Jetzt sieht er seinen dreijährigen Bruder, wie er entlaufen war, wie man ihn überall sucht und nirgends findet. W. selbst ist fünf Jahre alt. Man findet ihn endlich am Bahnhof auf einem Stein sitzend. Er holte ihn mit dem Vater ab (bei beiden Szenen keinen Affekt). — Dann kommt die Szene: W. ist ca. 11 Jahre alt, er raucht eine Zigarette, es wird ihm schlecht. — Nun sieht er sich mit großen Beulen am Kopf, auf der Stirne, ist im Zimmer. Die Mutter bindet ihm ein Geldstück darauf. — Nun ziehen eine Reihe von Bildern aus der Jugendzeit, aber nur undeutlich an ihm vorüber.

8. X. 07. Es ging ordentlich. Sein Gehirn lasse ihm wegen seiner Braut keine Ruhe. Es sei ihm, wie wenn er seine Braut nicht lieb habe; er sei ein furchtbarer Egoist dabei. Sonst fühle er sich freier, beim Arbeiten im Geschäft sei er in den letzten Tagen zeitweise gut daran gewesen. Dann aber habe er hie und da eine Unruhe in sich, er merke eine entschiedene Änderung gegen früher. Gestern und am 6. X. ging es sehr gut, der Druck im Kopf ist weg, nur gewisse Sachen bleiben ihm haften, an die muß er immer denken. Er kann sie nicht ausschalten, sie drängen sich, wenn er anderes denken will, unwillkürlich vor, dann komme er ins Grübeln und das wirke kolossal auf seine Stimmung.

Hypnose: Sieht sich am Limmatquai ungefähr vor einem Jahre, die Straße ist frisch besprengt, er kommt in die Tramschienen mit dem Rad und stürzt. Es war ein heftiger Schrecken (durchlebt ihn mit wenig Affekt). — Dann sieht er sich (im Jahre 1896) bei Stäfa stürzen und fällt fast in den See (wenig Affekt). — Dann sieht er eine Schlägerei in Affoltern. Italiener bombardieren ein Restaurant, weil einer der ihrigen vorher herausgeworfen worden war. Ein Gast wird in den Kopf gestochen. Es kommt der Landjäger, er gibt Schreckschüsse ab (Patient hört sie), die Italiener reißen aus, der Verletzte wird forttransportiert. W. war mit 10 oder 12 Kollegen auf einem Ausflug. Er war damals in großer Angst und Aufregung, die er jetzt wieder deutlich durchlebt. — Die Kollegen und er halfen der Polizei, einen der Täter fortzuschaffen. Das war ihm sehr unangenehm, zumal er dachte, er müsse dann als Zeuge vor Gericht, das wäre ihm peinlich gewesen. — Jetzt sieht er in der Nacht, wie ein Detektiv ein Frauenzimmer festnimmt. Sie schreit um Hilfe (er hört sie). Er meint anfänglich, der Mann wolle sie mißhandeln. Sie reißt sich los, klammert sich an einen Lorbeerbaum; der Detektiv ersucht um Hilfe. Sie helfen beim Transport, sie müssen ihren Namen angeben, weil das Frauenzimmer sagt, sie sei mißhandelt worden. Das beschäftigt ihn tagelang, zumal wenn er wegen einer Dirne hätte vor Gericht gehen müssen. — Jetzt sieht er sich, wie er vor zwei Jahren mit zwei Detektiven zu einer Hausdurchsuchung gehen mußte: Eine Frau hatte im Geschäft gestohlen. Es ist ihm peinlich. Die Frau und die Kinder weinen. Es regt ihn sehr auf (auch jetzt). Die Frau wird verhaftet, jetzt sieht er den Mann von der Arbeit kommen, sieht wie dieser verblüfft ist. W. erklärt ihm die Sache. Der Mann wird weiß vor Schreck, er ist in hervorragender Stellung auf Vertrauensposten, er wollte sich das Leben nehmen. — Jetzt sieht er sich vor ca. 1½ Jahren in der X-Straße. Es hatte eine Frau in seinem und in anderen Geschäften gestohlen und wurde in dem seinigen erwischt. Da er genaue Warenkenntnis hatte, erhielt er den Auftrag, mit den Detektiven zu gehen. Er sieht sich in der Wohnung der Frau, sieht die Frau weinen, sie beteuert ihre Unschuld. Es kommen die Beweise — ganze Säcke Kaffee und Reis, die hatte der Sohn gestohlen, der in einem Restaurant als Heizer angestellt war. — Frau und Sohn wurden verhaftet, es ist ihm furchtbar peinlich, er hatte viel Mitleid mit den Leuten. — Jetzt sieht er sich nach Örlikon fahren, muß wieder Hausdurchsuchung mitmachen. Es hatten zwei Frauen gestohlen. Im ersten Hause war am Tage vorher jemand am Krebs gestorben, es macht einen furchtbar ekligten Eindruck auf ihn. Schreckliche Unordnung, schmutzige Wäsche (er sieht, riecht und hört alles wieder). Der Ehemann war dabei. Die Frau war schon verhaftet, die Großmutter den Tag vorher gestorben. — Sieht sich in der zweiten Familie, sieht im Zimmer die Kinder herum-

springen, sie tun ihm furchtbar leid, es ist ein großes Mädchen da, sie lügt wie die Mutter, die Frau wird verhaftet (das Bild verschwindet).

10. X. 07. Nimmt noch alles zu schwer, die geringste Bemerkung seines Chefs oder anderer Leute nimmt er schwer ohne eigentlichen Grund. Es seien ihm Szenen in den Sinn gekommen mit seinem früheren Chef, der sehr streng und rücksichtslos war.

Hypnose: Es sei ihm, wie wenn er Schwindel empfinde, kann zunächst kein Bild festhalten. Dann sieht er eine Szene mit seinem früheren Vorgesetzten. Er sollte länger arbeiten, Patient hatte nichts gegessen, er wird sehr aufgeregt, läuft direkt weg. Am anderen Tag ist Sonntag. Er wird von seinem Chef zur Rede gestellt, es kommt zu einer heftigen Auseinandersetzung, die Sache erledigt sich. Er ist sehr aufgeregt, auch jetzt darüber wie damals, sieht alle Details. Zu Hause hatte er kein Wort darüber gesprochen. Dann wieder eine Szene mit dem früheren Vorgesetzten. Ein Puppenwachskopf war vom Tisch gefallen. W. schickte ihn zur Reparatur, ohne den Direktor zu fragen. Auf die Anfrage der Fabrik reklamierte der Direktor. W. hatte nichts gesagt, daß er den Kopf hatte fallen lassen. Der Chef sagte, Patient müsse den Kopf bezahlen, Mk. 60 (es kam aber nie dazu). Diese Geschichte gab den Anlaß zur Entlassung eines anderen Angestellten, die ungerecht gewesen wäre, nur weil W. es nicht gemeldet hatte. Daraufhin wollte auch W. seine Entlassung nehmen. Es lagen aber noch andere Gründe zur Entlassung des Angestellten vor. Tagelang kämpfte W. mit sich, ob er künden solle. (Diese Szene durchlebte er jetzt wieder.) — Nun sieht er die Szene, wie der Chef W. im Magazin beim Vesper erwischt. Der Chef schickt den Direktor; dieser macht Skandal, weil W. die Geschäftsordnung nicht einhalte und nicht im Frühstücksraum esse. W. trägt sich mit dem Gedanken, seine Entlassung zu nehmen — er spricht mit niemandem darüber.

14. X. 07. Der Kopf sei in Ruhe, aber noch hie und da etwas Schwindelgefühl bei angestrengter geistiger Tätigkeit. Im Körper das Gefühl großer Müdigkeit, ein Vibrieren, eine Unruhe, wie wenn er in den einzelnen Gliedern den Puls fühlen würde. Vorgestern nach dem Genuß einer Zigarre Herzklopfen mit Angst den ganzen Nachmittag.

Hypnose: Es ziehen eine Reihe schöner, angenehmer Bilder aus dem Bregenzerwald an ihm vorüber, dort war er vor drei Jahren. Es taucht ihm die Erinnerung auf, wie er damals unter nervösen Erscheinungen litt, Kopfschmerzen hatte, wie sein Körper vibrierte, sieht sich vor dem Hause an einem Tische sitzen, es steigt ihm der Gedanke auf, ob dies wohl wieder besser würde. Sieht die Gegend, sieht die Touren, die er machte, sich Edelweiß suchen, sieht Gens in einem Abgrund. Wäscht sich am Bach, das Wasser ist kalt, er geht gleich wieder heraus. Sieht sich, wie er Blumen zur Post trägt, alles ist ihm so deutlich, wie wenn er das eben durchlebte. Ist beim Coiffeur auf dem Land, ergötzt sich an der schönen Einrichtung. Dann sitzt er im Hotel am Tisch und sieht dort wie es zu- und hergeht. Jetzt sieht er die Hinreise, es regnet in Strömen, er marschiert vier Stunden im Regen auf die Alp. — Sieht sich in Rorschach bei Bekannten übernachten. Jetzt steigt ihm die Erinnerung auf, wie er schon damals mit der Nervosität, mit der Aufgeregtheit zu tun hatte; wie er schon damals Vibrieren und Zuckungen im Körper spürte. — Sieht sich mit einem jungen Herrn auf der Reise; dann sieht er sich beim Kartenspiel mit Fremden in einem Restaurant. — Es ist ein Samstagabend, Sommer 1903. Er verspürt zum ersten Male die Aufregung. Er zittert beim Spielen, ist aufgeregt, er sieht seine Mitspieler ganz deutlich. Die Aufregung legt sich wieder, warum sie auftrat, weiß er nicht. — Nun sieht er sich am Leichenbegängnis eines Soldaten seiner Kompanie (1901). Der Soldat war an Schwindsucht gestorben. Er sieht und hört die Musik, sie spielt einen Trauermarsch. Er ist in Reih und Glied ohne Gewehr, sieht den Kirchhof, den Pfarrer, hört die Grabrede. Er erinnert sich an die Grabrede, es ist eine katholische Beerdigung. Der Vorgang machte ihm einen tiefen Eindruck. Er kannte den Kameraden gut, er starb nach kurzer Krankheit. Er mußte sich immer sagen, wie es einem gehen könne. — Jetzt sieht er sich am Leichenbegängnis seines Obersten, sieht wie die Leiche zur Überführung an die Bahn gebracht wird. Er steht in Reih und Glied, alles ist in erster Paradeuniform. Er fühlt sich stolz, sieht die Trauerparade, viele fremde Offiziere,

Uniformen von allen Truppengattungen. Sieht das Lieblingspferd des Obersten, das hinter dem Sarg hergeführt wird. — Jetzt sieht er sich das erste Mal auf Posten stehen, hat Angst, er könne einmal nicht stramm präsentieren, hat ein eigenartiges Empfinden, wie wenn man ihm allein zusieht. Es ist hoher Festtag. Viele fremde Offiziere sind da, deren Uniformen er nicht recht kannte; er war der erste Rekrut, der auf Wache vor der Fahne stand. Sieht wie er vor einem Zahlmeister präsentiert, statt stille zu stehen, er ärgert sich, den Lapsus zu machen. — Sieht, wie er von einer Sonntags-Straßenpatrouille angerempelt wird, weil er nicht grüßte. Es war schon ziemlich dunkel. Er wurde gemeldet, er war noch junger Rekrut und hatte Angst, er dürfe eine Zeitlang nicht mehr in die Stadt. — Sieht sich in der Kaserne im Bett liegen, er erwacht, es ist ihm etwas auf der Nase, es war eine Maus. Er hat sie auf einmal in der Hand, er wirft sie auf den Boden, sie bleibt liegen. Von da an hatte er einige Zeit Angst zu schlafen, bis er auf das Bureau kommandiert wurde und dort schlief. Auf dem Bureau lebte er in ständiger Angst, er könne eine Meldung vergessen, wofür er streng bestraft worden wäre. Er besorgt alles, während der Feldwebel in der Kantine saß. Der Major gab in einem fort Arrest.

17. X. 07. Fühlt den Kopf freier, hat kein Kopfweh mehr, nur noch hie und da. Bisweilen beim Denken noch etwas Unklares, es ist hie und da ein Gefühl, wie wenn er leicht betrunken wäre. Die Angst dem Chef gegenüber hat nachgelassen.

Hypnose: Sieht den Herrn, bei dem er 17 Jahre alt, in der Lehre war; er leidet an Wassersucht, und hat geschwellene Beine (diese Szene schließt sich an an ein vorausgegangenes Gespräch mit Ref.). Dieser Kranke zeigte W. einmal ein Loch an seinem Fuße; W. fühlte dabei ein Grausen. Sieht seinen früheren Lehrherrn im Totenzimmer eines Spitals, er sieht die Gesichtszüge, fühlt Trauer, er tut ihm leid. Er nimmt am Leichenbegängnis teil. Er sieht, wie der Leichenzug sich formiert.

22. X. 07. Am 18., 19. und 20. X. sei er sehr deprimiert gewesen ohne irgend welchen Grund. Am wohlsten sei es ihm allein in seinem Zimmer. Es quäle ihn, daß er nicht gerne zu seiner Braut gehe. Es war ihm so schwer auf der Brust, es habe ihm fast die Kehle zugeschnürt. Der Kopf sei im allgemeinen gut, die Angst habe nachgelassen.

Hypnose: Sieht sich beim Militär. Beim Laden kommt er unvermerkt an den Abzug, durch Zufall geht der Schuß (Platzpatrone) nicht los. Er überfliegt die Situation, wenn der Schuß losgegangen wäre, empfindet Angst. Dann sieht er angenehme Bilder aus dem Militärleben. Dann wieder erlebt er Szenen: Märsche bei Regenwetter, anstrengende Arbeiten, ist mißmutig (durchfühlt dies auch jetzt). — Dann sieht er sich als Rekrut, wie er von einem alten Soldaten geschlagen wird. Er meldet es dem Feldwebel. Die alte Mannschaft ist gegen ihn, er mußte eine Zeitlang büßen; er bekam keine Auskunft von den alten Soldaten, lebte in Angst, dadurch einmal in Verlegenheit zu kommen. Er empfindet diese Angst; er hat Angst in eine Mannschafsstube hineinzugehen, weil man nie sicher sein kann, ob einem ein Stiefel oder ein anderer Gegenstand an den Kopf fliegt. — Sieht sich, wie er zum Rapport gemeldet wird, weil sein Seitengewehr angerostet ist. Er war kommandiert und ein anderer Mann war beauftragt, das Seitengewehr zu putzen und zur Waffeninspektion aufzulegen. Er wurde gemeldet, und bekam $\frac{1}{2}$ Stunde Strafexerzieren zudiktirt. Der Hauptmann wandelte, nachdem er den Sachverhalt erfahren, die Strafe in Nachexerzieren um. Die Strafe konnte er aus disziplinarischen Gründen nicht erlassen. W. ärgerte sich, daß er als Gefreiter und Kommandierter der Kompagnie nachexerzieren mußte, diesen Ärger empfindet er auch jetzt. — Sieht sich vor der Militärszeit im Geschäft, es ist ihm alles zuwider, freut sich aus dem Geschäft zu kommen. — Sieht sich als kleiner Knabe, ein etwas älterer Knabe rempelt ihn an, er solle ihm die Zeitung, die er in der Hand hatte, geben. Er nimmt eine drohende Haltung gegen ihn ein. W. wirft plötzlich den Knaben über den Haufen und springt weg in größter Angst, wenn er ihm nachkomme, ginge es ihm schlecht; er hatte auch später noch Angst, wenn er ihn wieder treffe (empfindet auch jetzt Angst). — Jetzt spürt Patient allgemein Angst, wie in jener Zeit, wo er anfang, zu korrespondieren, ca. 20 Jahre alt. Er hatte Angst, der Brief sei nicht

richtig aufgesetzt und werde nicht unterschrieben. Es kostete ihn bei gewissen Briefen Überwindung, ihn zur Unterschrift vorzulegen. Es war eine unbegründete Angst, er sei geistig nicht imstande, einen solchen Brief zu schreiben. Im Anfang hatte er als Disponent die gleiche Angst, er kaufe zu viel und nicht richtig ein. Er überschreite das Budget (empfindet jetzt Angst), er bekäme Bemerkungen, die ihn angriffen. Er durchlebt diese Situation und empfindet eine Spannung bis in den Händen und Füßen; es sei ihm, als wenn die Nerven einschlafen wollten, dabei empfindet er Angst. Es seien allgemeine Bilder; die Angst ist jetzt stärker. Er seufzt schwer — er werde seine Braut nicht lieben, so daß sie sich trennen müßten. Sieht, wenn der Bruch kommen würde, wie das Mädchen und er unglücklich würden, wie man ihn dafür ansehen wollte. — Dann sieht er sich eines Sonntags in einer gereizten Stimmung, er findet keine Worte zur Unterhaltung, er muß sich zusammennehmen, nur um eine kurze Antwort geben zu können. Er weiß, daß sein Zustand krankhaft ist, fürchtet aber, die Braut fasse ihn anders auf.

24. X. 07. Er ist zufrieden, fühlt sich freier, sieht frischer und heiterer aus. Der Kopf ist klar, die Stimmung sei nicht übel; der Braut gegenüber habe er immer noch nicht die richtigen Gefühle, doch gehe es besser.

Hypnose: Sieht eine Masse Bilder vorüberziehen aus der Kinderzeit, dann in der Eisenbahn, Szenen aus dem 9., 10., 11. und 12. Lebensjahr. Dann sieht er sich beim Himbeerpflücken — da steigt ihm mit Angst der Gedanke auf, es ist in einsamer Gegend — wenn er da von einem Strolch überfallen würde. — Jetzt kommt wieder so ein unbestimmter Gedanke, wo es ihn geschaudert habe — oder es sei ihm im Traum erschienen. — Es war im Traum, es wird ihm deutlicher. Er wurde von Strolchen überfallen und umgebracht. Es war ein Traum, den er vor ca. drei oder vier Jahren hatte. Bei solchen Träumen hatte er starke Angst und erwachte — er habe sich zum Erwachen dressiert gehalten bei schrecklichen Träumen. Sieht das Bild von der Gegend, wo er überfallen wurde, jetzt undeutlich, die Gegend ist unbestimmt; er erkennt nur einzelne Punkte wieder, wie sie damals im Traume waren. Der Traum schien stark auf ihn eingewirkt zu haben. — Dann sieht er sich im strömenden Regen von St. Gallen nach Wil fahren, der Regen hatte ihn überrascht. In Wil stieg er in den Zug nach Winterthur, dort stieg er aus. Die Mutter kam von Romanshorn dorthin. Er stieg mit der Mutter wieder ein, er hatte nicht genug Geld für die Fahrt bei sich, er war tropfnaß und hatte Angst, die Mutter nicht zu finden und weiter radeln zu müssen in Schmutz und Nässe; — er war ganz hilflos, fühlt jetzt all das Unangenehme wieder, sieht genau die Szenen am Bahnhof Winterthur, die Züge, die Menschen etc. — Dann sieht er sich vor vier Jahren bei einem Ausflug unter einem Zwetschgenbaum. Er schlägt an den Baum, es regnete Zwetschgen. Er bekam Angst, es könne jemand kommen und es könne Hiebe absetzen (das Bild verschwindet). — Dann sieht er sich beim Militär, steht auf, kann fast nicht auf dem Fuß stehen. Am Tage vorher war ein starker Marsch, der Gewaltmarsch sollte fortgesetzt werden. Der Fuß war geschwollen und brannte ihn. Er blieb zurück und wurde kommandiert; er hatte Angst, wie das ginge, wenn er mit müßte (das Bild verschwindet schnell). Empfindet Schmerzen in der Leisten-gegend, ist Soldat, hat Angst, er bekomme Gelenkrheumatismus, gerade so habe dieser seinerzeit begonnen. Es ging vorüber, aber er hatte Angst und spürt sie auch jetzt. — Sieht sich 7—8 Jahre alt beim Baden, er springt zum ersten Mal ins Tiefe; hat Angst, wenn er untertauche, er käme nicht wieder herauf, weiß nicht, wie es gemacht werde. Es ging gut, aber er hatte Angst und spürt dies auch jetzt. Er empfindet jetzt Angst, er schwimmt im tiefen Bassin. — Er sieht sich 6—7 Jahre alt, sieht ein Floß — man sucht einen Ertrunkenen in einem Weiher — es schaudert ihn. Er findet es schrecklich, wenn jemand ertrinken muß. Man findet ihn nicht und Patient geht fort. Er empfindet jene unangenehmen Gefühle wieder.

31. X. 07. Befinden sehr wechselnd, Tage zum Verzweifeln, ist oft melancholisch und verstimmt ohne zu wissen warum; hat keine Freude, es schießen ihm immer Gedanken durch den Kopf, die ihn quälen, die ihre Richtung gehen, wie sie wollen, deren er gar nicht Herr ist. Wäre er allein, ohne Braut, wäre es vielleicht besser. Am Morgen, wenn er erwacht, kommen ihm sofort solche Gedanken.

Der 26. X. war sehr gut, er freute sich auf den Sonntag. Dieser war aber nicht ganz gut, aber auch nicht ganz schlecht.

Hypnose: Es schießen ihm massenhaft Bilder vorbei. Sieht sich, wie er die ersten Jahre in die Schule ging, das Bild ist nicht deutlich, sieht sich immer wieder in der Schule; hat das Empfinden, wie wenn der Kopf eingeschraubt wäre. Sieht sich schließlich auf dem Kirchhof, verschiedene Bilder aus seinem 5.—8. Lebensjahr. Wie er das Grab seiner Tante besorgt; hört die Totenglocke, deren eigentümliches Geläute mache so einen Eindruck auf ihn, sie hat so einen schmerzlichen Ton. — Jetzt sieht er sich dem Kirchhof gegenüber beim Photographen, merkt, daß ihm der Kragen, den er, 4—5 Jahre alt, anziehen sollte, nicht paßt; da wurde er widerwärtig. — Sieht sich in einem großen, leeren Raum, der zieht vorüber — dann erscheinen ihm nur liebliche Bilder aus der Jugendzeit. In seinem ganzen Körper sei ein Aufruhr. — Dann sieht er einen Aufstieg von Spelterinis Luftballon, sieht wie dieser ein halbes Dach abhebt, der Ballon schwankte stark, die Passagiere waren fast herausgefallen — er fühlte sich über das drohende Unglück entsetzt.

1. XI. 07. Gestern abend und heute besserer Stimmung, heute vertrauensvoller. Im Verkehr mit seinen Vorgesetzten weniger Angst, träumt in letzterer Zeit heitere Sachen.

Hypnose: Sieht sich etwas undeutlich im Spital, dort eine Person, die mit Teer angestrichen ist (davon hörte er erzählen). Er hielt sie für cholerakrank, meinte, von der Cholera werde man schwarz. Er war damals 6—7 Jahre alt, hatte Angst, jetzt empfindet er Mitleid, aber keine Angst (das Bild verschwindet schnell wieder). Jetzt tauchen viele angenehme Szenen auf. Undeutlich sieht er das Bild von einem gestorbenen Mädchen, der Schwester eines Kameraden. Er ist ungefähr sechs Jahre alt. Das Mädchen war von einer Schaukel gefallen, bekam Hirnentzündung und starb. Patient hatte einen starken Eindruck empfangen; das war die erste Leiche, die er sah. Er sieht sie jetzt, kann sie aber nicht erkennen. Er sieht die Stube, in der der Sarg steht, die Kränze, die Leute; er erkennt den Vater. W. empfindet Herzklopfen und Mitleid. Jetzt sieht er sich bei einer Schlittenpartie, ungefähr fünf Jahre alt, hat Heimweh (empfindet es auch jetzt), denkt, er komme nicht mehr nach Hause. Das Bild verschwindet schnell. — Jetzt sieht er auf der Straße in H., wo er seine Jugendzeit verbrachte, einen Betrunkenen. Patient ist 10 Jahre alt. Der Betrunkene verrichtete ein Bedürfnis auf der Straße; sieht wie die Passanten sich entsetzen, die Buben lachen ihn aus; es ist für W. ein schrecklicher Anblick, er ist entsetzt. — Sieht sich in einer alten Gerberei, von der man sagte, es habe viele Mäuse darin; er und seine Kameraden hatten Angst vor Mäusen und Ratten. — Dann 10 Jahre alt, das Bild ist nicht ganz deutlich, sieht er sich bei einer Rauferei in der Schule. Er machte mit, wollte nicht den Philister spielen, sie gingen mit großen Stöcken gegeneinander. — Sieht einen Freund, dem durch eine Dynamitpatrone Finger abgeschossen wurden, sieht den Verband an Hand und Kopf, riecht auch das Jodoform — auch jetzt — hat Mitleid. Jetzt sieht er, damals 10 Jahre alt, den Freund ohne Verband mit verschossenem Gesicht und der verstümmelten Hand. Jetzt sieht er ihn mit schwarzer Brille, es macht großen Eindruck auf ihn. W. selbst hat eine Patrone (10 Jahre alt), in einen Holzklotz getan, Pulver herumgestopft und das Pulver mit einem Zündholz angezündet — die Kugel ging am Kopf vorbei — hört jetzt das Sausen im Ohr, durchlebt eben den Schrecken — die Hände werden ihm ganz schwer. — Jetzt sieht er mit Angst, wie sie einem reichen Mann Holz zu einem Fastnachtsfeuer stehlen, dieser wollte sie verklagen, keiner wollte es gewesen sein; hatte damals und auch jetzt große Angst.

5. XI. 07. War letzten Sonntag, 3. XI., nicht verstimmt, hatte famosen Humor, war vergnügt mit seiner Braut. Spürt im ganzen Körper eine innere Aufregung, wie wenn er tobsüchtig werden sollte. Er habe im Geschäft sehr viel Ärger und sehr viel Arbeit, daneben auch Ärger mit dem Schwiegervater.

Hypnose: Sieht sich, wie er voriges Jahr zu einer Reserveübung einberufen, in die Kaserne eilen muß, um vor Zapfenstreich dort einzutreffen. Er ist auf dem Rad, verliert einen Teil der Laterne, hat kein Licht, muß im Dunkeln weiterfahren und hat Angst, er komme zu spät. Er kam noch rechtzeitig (durchlebt die Szene sehr deutlich). — Dann sieht er schöne, angenehme Bilder, Exerzierübungen. —

Dann sieht er sich im Totenzimmer eines Verwandten, der sich erschossen hatte vor ca. sechs Jahren. Er hatte das in einem Anfall von Schwermut und Liebesgram getan. Er sieht den Toten, die Wunde, fühlt einen Schauer, hat den Totengeruch in der Nase, unangenehme Gefühle, hat Mitleid. — Jetzt tauchen ihm eine Reihe von unangenehmen Ereignissen auf, die während seiner Militärdienstzeit passiert sind: Einer hat sich erhängt, der andere erschossen, er sieht sie nicht, er hat sie auch nie gesehen. — Hat jetzt ein eigenartiges Gefühl, ein innerliches Zittern. Nun tauchen wieder angenehme Bilder auf.

7. XI. 07. Es ging leidlich, hie und da treten noch Verstimmungen auf, aber nicht mehr so stark, dann auch ein innerliches Vibrieren. Am wohlsten fühle er sich am Abend oder am Morgen, wenn er aus dem Geschäft komme, oder ins Geschäft gehe. Heute Morgen ging es ihm gut, plötzlich, wie er zum Tram geht, fing das innerliche Vibrieren wieder an. Die wahre Lebensfreude ist noch nicht da, nur hie und da könne er sich vergessen. Gestern Abend kam es ihm auf einmal, wie wenn sein Gedächtnis, sein Kopf hell würde; das ging 10—15 Minuten, dann schlug es plötzlich wieder um. Er wurde innerlich unruhig, schlief aber dann doch ein.

Hypnose: Sieht angenehme Bilder aus seinem 17. und 18. Lebensjahr, dann eine Radtour nach Luzern, wo er zu spät nach Hause kam und Angst hatte, von den Eltern gezankt zu werden. Wird vom schlechten Wetter überrascht und durchnäßt. — Dann durchlebt er eine Reihe von Szenen, in denen er sich sehr stark ärgerte, wo er sich verleumdet glaubte. — Dann eine Szene, wo er ca. 14 Jahre alt, seinen Vater in größter Erregung sieht. Dieser will fortgehen und sagt, er werde nicht wiederkehren. Er hat sich über etwas sehr aufgeregt und hatte schon früher immer gedroht, er werde sich erschießen. Patient lebte lange Zeit hindurch in Angst, weil der Vater den geladenen Revolver im Nachttisch hatte. Die Szene ist ihm sehr deutlich und er empfindet starke Angst. Dann wieder 13 Jahre alt, steht er am Telephon, er telephoniert, es wird ihm dreingeschwatzet; er sagt, man solle ruhig sein, er wird sehr gereizt, er schlug aus; da merkt er, daß es seine Mutter ist. Es setzte einen Skandal ab, er habe die Mutter geschlagen. Dieser Vorwurf habe ihn lange gewurmt — er spürt diese Gefühle auch jetzt.

9. XI. 07. Die innere Unruhe, die Vibration habe abgenommen, er ist ruhiger, viel ruhiger, hingegen ist die Verstimmung wieder stärker. Es liege ihm wie ein Stein auf dem Herzen. Das Vibrieren und diese Verstimmung wechseln sonst ab von jeher und auch die letzten Tage. Er habe noch keinen Humor, keine Freude. Am wohlsten sei es ihm, wenn er ganz allein sei. Zu Hause spreche er nicht, am wohlsten sei es ihm, wenn er im Bett liege und die Augen schließen könne. Den besten Humor habe er noch bei der Arbeit, Kopfweh habe er nie mehr gehabt, im ganzen gehe es ihm viel besser.

Hypnose: Sieht erst nur angenehme Bilder, dann kommt ihm die Erinnerung an einen schrecklichen Traum: Eine ihm bekannte Person bringt seine Frau mit einem großen Fleischermesser um. Darüber regte er sich stark auf, auch jetzt wieder. Das Bild verschwindet. Den Traum hatte er vor Jahren, er erinnert sich deutlich daran. Sieht jetzt den kleinen Mann, wie er das Messer schwingt, die Frau sieht er nicht. Patient empfindet starken Drehschwindel. — Sieht sich, wie er vor Jahren verreisen sollte, um in einer Erbschaftsangelegenheit die Unterschrift eines Onkels einzuholen. Der Vater war verreist, der Großvater war gestorben. Der Vater telegraphierte, Patient solle die Unterschrift holen. Er fürchtet den Onkel, noch mehr die Tante, hatte Angst, daß es zu einem Auftritt komme. Er sieht sich in der Eisenbahn mit der Sache beschäftigt. Ist in H., am Wohnort des Onkels, in großer Aufregung. Er trifft den Onkel nicht, er war verreist; mit der Tante wollte er nicht reden, er hatte auch den Mut nicht dazu und sie konnte auch nichts machen. Der Onkel hatte vom Großvater Geld erhoben ohne Unterschrift zu geben. Auf dem Totenbett plagt den Großvater das Gewissen, er wollte die Unterschrift, um den anderen Sohn nicht zu benachteiligen. Diese Szenen hielten längere Zeit in der Hypnose an. Patient ist dabei sehr aufgeregt. — Dann sieht er eine ähnliche Szene, wo er vor ca. fünf Jahren im Auftrage des Geschäftes zu Unterhandlungen mit einem Spediteur reist, um große Anstände zu begleichen. Es handelt sich um einen ansehnlichen Betrag. — Dann sieht er sich

im März 1907 in allgemeinen Bildern, erst in Leipzig, dann in Berlin. Sieht dort das Leben und Treiben, dann am Morgen im Bett, fühlt sich krank, müde, matt, verstimmt. Jetzt fühlt er, wie wenn er von den Fußsohlen bis zum Kopf elektrisiert werde. Es ist halb angenehm, halb unangenehm, sieht dabei nichts, dann fühlt er eine kolossale Spannung im Kopf, wie wenn ihm die Kieferknochen steif werden wollten, hört den Pulsschlag im Kopf, es drücke sich gegen die Ohren. — Dann sieht er sich bei einer Konsultation bei einem Ohrenarzt. Er hatte vor zwei Jahren gedacht, das Leiden käme von den Ohren, oder von der Nase her. Fühlt, wie man ihm die Nase hinaufführt, er schnauft auf, dann wird er am Ohr elektrisiert, es sei ein fürchterliches Gefühl, hat ein Schaudern. — Dann sieht er sich April 1907 bei einem anderen Arzt während der Untersuchung. Hat Angst, er werde für krank erklärt, das wäre ihm wegen des Geschäftes nicht recht, dachte er werde verrückt. W. schildert sein Leiden, er habe starke Kopfschmerzen, ein Gefühl, wie wenn er verrückt werden sollte, er sieht, wie er genau körperlich untersucht wird. Der Arzt sagt ihm, er habe keine organischen Fehler, er leide an Gehirn-erschöpfung. Das sieht und hört er alles ganz deutlich. Er wird beruhigt, da er dachte, er werde verrückt. Dann sieht er sich im Bett, äußert sich das erste Mal, es war vor der Konsultation, seiner Mutter gegenüber, wie alles mit ihm drunter und drüber gehe. Die Mutter veranlaßt ihn, zum Arzt zu gehen. Er bekam Phytin verschrieben. Der Appetit sei etwas besser geworden, sonst wurde es immer schlechter. Sieht wie er in eine Kaltwasser-Heilanstalt geht, wohin ihn sein Hausarzt schickte. Das Bahnfahren konnte er nicht vertragen. Der Sanatoriumsarzt konstatierte Neurasthenie; er blieb sechs Wochen. Er sieht sich, wie er jeden Morgen mit schweren Gedanken an seine Braut erwacht. Hört dann den Sanatoriumsarzt reden, sieht alles deutlich; dieser erklärt, es sei alles Einbildung und lacht darüber. Patient sagte dem Arzt, er solle ihm doch die Einbildung nehmen, deshalb sei er ja hier. Er vertröstet ihn und sagt, die Wirkung werde er 2—3 Wochen nachher spüren. Nun sieht er sich mit anderen Kurgästen zusammen, die ihm zureden und ihm sagen, wie es bei ihnen nach 2—3 Wochen besser geworden sei. Das verdoppelte seine Mißstimmung, weil es bei ihm nicht der Fall war. Er fühlt diese Mißstimmung, sieht eine Reihe solcher Szenen mit Kurgästen. — Dann sieht er sich in der chirurgischen Poliklinik, als ihm vor einem Jahr die Hand eingerenkt wird, die er gebrochen hatte. Sieht die Szene ganz deutlich, mehrere Studenten halten ihn, der Professor renkt die Hand ein. — Dann sieht er sich in der Augenklinik, wo seine Augen untersucht werden, er hat starke Schmerzen.

12. XI. 07. Er sei nicht mehr gerade traurig verstimmt, es dränge sich ihm der Gedanke auf, das Geschäft sei an der Verstimmung schuld — das viele Denken, die vielen Artikel, das Hasten im Geschäft. Seit Wochen sei heute der Kopf das erste Mal nicht so gut, er habe Kopfdruck, am Morgen Schmerz im Hinterkopf. Es war ihm traumartig, wie wenn er nicht bei klarem Bewußtsein wäre, auch jetzt sei der Kopf nicht ganz klar, das Schreiben falle ihm schwer. Wenn er nicht daran denke, gehe das Schreiben zeitweise, zeitweise müsse er unwillkürlich daran denken, dann gehe es nicht.

Hypnose: Sieht erst angenehme Bilder, dann spürt er eine Spannung im Kopf, dann wie einen Krampf im Gesicht. Sieht, ca. 16 Jahre alt, wie seine Mutter ihm erzählt, dem Vater sei die Stelle gekündet worden. Sie weint. Das macht einen großen Eindruck auf ihn, er empfindet großes Mitleid. Die Kündigung war schließlich nur eine Formel, wegen Umwandlung in eine Aktiengesellschaft. W. empfindet ein schweres Gefühl auf der Brust, dann sieht und fühlt er sich elend nach der Gliedersucht, 12 Jahre alt. Der allgemeine Eindruck, die Verzweiflung wirken auf ihn. — Jetzt folgen wieder angenehme Bilder, Reiseerinnerungen. Der Kopf wird freier, nur noch ein leichter Druck. Auf der Brust ist es ihm ganz schwer. Sieht einen großen, leeren Raum, dann verschwindet dieser; es kommen nur noch undeutliche Bilder.

14. XI. 07. Es fehlt noch die rechte Arbeitslust, der Kopf sei klar, nur noch am Morgen etwas dumpf. Am meisten deprimiere es ihn noch, daß er seiner Braut gegenüber, die so nett und aufopferungsfähig für ihn sei, nicht die richtigen Gefühle habe.

Hypnose: Sieht sich sofort im Traum der vergangenen Nacht, der ihm vorher nicht einfiel. Er hat Händel mit 5—6 Kameraden, er ist furchtbar aufgeregt (jetzt nicht), der Traum verschwindet wieder. — Dann sieht er eine Szene vor zwei Jahren wieder, im Wortwechsel mit einem Kollegen in einem Restaurant. W. hatte eine spaßhafte Bemerkung gemacht, der Kollege nahm sie ernst und kochte vor Wut. Er empfindet jetzt Angst, es könnte zum Krach kommen. Patient unterdrückte seine Aufregung und blieb ruhig. Er sieht sich im Restaurant sitzen, sieht und hört alles, was da ging. Jetzt sieht er sich auf der Rennbahn, sieht wie ein Motor durch die Bretterwand ins Publikum fährt — fühlt Entsetzen. — Sieht bei einem anderen Rennen vor zwei Jahren Fahrer stürzen, fühlt ein Schaudern. — Dann sieht er nur schöne Bilder, dann wieder kurze Szenen mit Ärger, dann wieder mit Angst, wo er eingeladen bei Tische sitzt und sich zwingt, Fische zu essen und Angst hat, er müsse sich erbrechen. — Dann kommen eine Reihe Schulbilder, Szenen mit dem Lehrer, der schon bei verzögerter Antwort Arrest gab. So bekommt auch er Arrest ca. 12 Jahre alt, sieht sich im Schulhof stehen, er hatte nun dreimal Arrest erhalten, das mußte ins Zeugnis kommen, er hat Angst. — Jetzt durchlebt er deutlich und mit Angst die Szene, wo der Vater eines Schülers, den er angeschuldigt hatte, er hätte an einem Hause Gips weggeschlagen, kam, um W. einzuvernehmen. Er verkroch sich unter das Bett, der Vater mußte mit seinem Sohn wieder fort.

19. XI. 07. Keine Änderung. Sieht sich, wie er im allgemeinen gegen Ärger ankämpft, aber immer unterliegt und sich doch ärgert. Er fasse alles als Ärger auf. So wenn ein Fabrikant falsch oder unpünktlich liefere, weil er gewärtigen müsse, er werde getadelt, und den Vorhalt bekäme, er solle bei anderen Firmen bestellen. (Patient hat stets die Neigung, sich vor sich selbst herunterzusetzen.) Er ist krankhaft gewissenhaft, hat immer Angst, sein Wille lasse nach, er könne faul und arbeitsscheu werden. Sieht sich im allgemeinen unzufrieden, das sei gar nicht begründet. Die Angst vor dem Chef ist ganz weg.

21. XI. 07. Das Arbeiten gehe ordentlich, er ärgere sich noch über Kleinigkeiten, macht sich Sorgen, das Geschäft gehe nicht so, wie es sollte. Er ist noch verstimmt, unzufrieden und freudlos.

Hypnose: Sieht erst angenehme Bilder, dann hat er das Gefühl der Unzufriedenheit. — Sieht sich 6—8 Jahre alt beim Beerensuchen. Statt die Beeren zu pflücken, die er gerade sieht, sucht er schon nach anderen, fühlt deutlich dabei seine Unzufriedenheit. Er sieht sich in verschiedenen Wäldern, sieht, wie er verschiedene Male zum Beerensuchen ging. Dann sieht er sich im Geschäft in unzufriedenen Stimmungen — ist mit dem Umsatz nie zufrieden. Sieht sich ca. fünf Jahre alt, wie er jedesmal einen Ärger und eine Unzufriedenheit hatte, wenn er einen Hut, der ihm nicht paßte, aufsetzen sollte. — Sieht sich im allgemeinen, wie er mit seiner Braut nicht zufrieden ist, weil ihn immer eine Geldgier drückt und er eine große Not hat, gegen dieses Unlustgefühl anzukämpfen. Seine Liebesgefühle seien noch unterdrückt, er habe den Willen, sie zu lieben, aber die inneren Gefühle fehlen. Das mache ihm Sorgen, was soll aus der Sache werden, wenn er dann verheiratet sei. Es wird ihm schwer auf der Brust. — Sieht sich, wie er sich die Finger verbrannte, die Wunde wird ihm ausgewaschen mit Lysol, er sieht sich, wie er nach Hause geht und Angst vor den Eltern hat, dann wie er Angst vor dem Chef hat. — Sieht sich im allgemeinen, wie er Sonntags unzufrieden ist, wenn er nicht weiß, was er anfangen soll, wo er hin will; macht sich dann immer, wie er es auch gemacht hat, Gedanken, so oder so wäre es besser gewesen. Dann sieht er Szenen, wo er furchtbar mißgünstig war und noch ist. Er durchlebt diese.

27. XI. 07. Die Stimmung der Unzufriedenheit ist nicht mehr so tief. Vorgestern abend beim Heimkommen fand ein plötzlicher Stimmungsumschlag statt ohne äußeren Grund. Gestern abend mit der Braut zusammen in gemüthlicher und zufriedener Stimmung — Zustände, wie sie in letzter Zeit nie auftraten.

Hypnose: Sieht sich, wie er früher im allgemeinen Freude hatte, wenn er seinem Vater beim Geschäft helfen durfte. Dann andere angenehme Bilder in der Schule. Dann wieder empfindet er Angst besonders wegen der französischen Aufgaben, hatte stets einen großen Ehrgeiz in sich, zu den Ersten der Klasse zu gehören. Sieht sich in seiner Unlust zum Singen bei der Singprobe in der Schule.

Dann beim Militär, wie er als Rekrut beim Turnen, bei gewissen Übungen Mühe hatte, spürte so auch jetzt beim Klimmzug einen Stich im rechten Ellbogen, dann war die Hand jedesmal wie lahm. Gefragt, woher das komme, weiß er es nicht. Es wird versucht, die Ursache suggestiv hervorzuholen durch Konzentration der Aufmerksamkeit — es werde Patienten einfallen nach entsprechender Suggestion, Auflegen der Hand auf die Stirne und Entfernen derselben bleibt erfolglos. — Ich drücke auf den N. ulnaris am rechten Olekranon. Sofort erinnert sich W., wie ihn (ca. 12 Jahre alt) ein Schulkamerad am „tollen Knochen“ drückt, dann wie er darauf (ca. 15 Jahre alt) gefallen ist. Dann die Szene beim Militär (20 Jahre alt), wo der Arm versagte, dann die Szene nach dem Handbruch, wo er meinte, er könne nach demselben wieder besser schreiben, der Handbruch (16 Jahre alt) auch die Schreibstörung beseitigen. Jetzt fühlt er das Schmerzgefühl beim Schreiben. Druck auf den N. ulnaris verursacht keinen Schmerz mehr.

Dann sieht er einen Traum aus der vorletzten Nacht, sieht sich auf der Reise nach Sibirien, dann in einem Gefängnis politische Gefangene, einer ist an den Boden gefesselt. Er hat großes Mitleid — der Wärter warnt ihn, er solle nicht von Politik sprechen. — Empfindet jetzt Unlustgefühl, sieht sich bei den Reinigungsarbeiten beim Militär. Das Unlustgefühl weicht dem Lustgefühl, das er empfand, zum Militär zu kommen, nur um aus dem Geschäft herauszukommen, indem er nur noch ungern war. Jetzt treten schöne Erinnerungen vom Militärleben auf. Dann sieht er sich auf dem Schießplatz, empfindet etwas Angst, wie er das erste Mal beim Scharfschießen war. — Patient ist müde, muß sich halten, um nicht tief einzuschlafen. — Ein Schreibversuch nach dem Abreagieren ergibt: Er schreibe gewiß anders, er empfinde eine größere Sicherheit beim Schreiben. Im Geschäft habe er auch hie und da besser schreiben können, plötzlich aber wurde es wieder schlechter. Die Schreibstörung habe er in der Schule schon gehabt; er habe beim Schreiben Angst gehabt, er sei sehr ehrgeizig gewesen, er wollte immer am schönsten geschrieben haben. Die Störung habe er dann zeitweise beim Militär auf dem Bureau gespürt, dann vor 2—3 Jahren im Geschäft. Zuerst beim Schreiben von Postkarten, dann bei Briefen. Er beobachtete, daß er besonders die kleinen Buchstaben m und n nicht deutlich machen konnte, jetzt gehe es ordentlich.

30. XI. 07. Im Schreiben keine Änderung, es fehle ihm die Kraft, seinen Gedanken die Richtung zu geben, ebenso gehe es ihm beim Lesen. Habe noch keine rechte Lebensfreude, konnte die letzten Tage nicht gut einschlafen. Heute morgen verstimmt aufgewacht, hat das Gefühl im Kopf, wie wenn er jeden Moment den Verstand verlieren wolle, kann die Gedanken nicht auf einen Punkt konzentrieren.

Hypnose: Sieht Bekannte beim Geschäft vorbeigehen, dann sieht er sich in der Gesellschaft vom letzten Sonntag. Dann kommt ihm der Gedanke, wie er das Leben früher, wie er es heute betrachtet. Jetzt komme ihm die Welt vor, wie wenn er in einem Taumel stecken würde, wie wenn er gar nicht zu Bewußtsein käme. Er betrachtet die Welt ganz anders, die Menschen kommen ihm vor wie Würmer. — Suggestiv nach Hause ins Bett versetzt zur Eruierung der Gründe des Nichteinschlafens. Sieht sich im Bett zu Hause, er sei ein unglücklicher Mensch, weil er nicht die richtigen Gefühle zu seiner Braut habe. Das hindere ihn am Einschlafen. Er trug ein verborgenes Haßgefühl gegen die Schwiegereltern in sich; sie hätten ihm nichts getan. Er findet keinen Grund. Seiner Braut gegenüber sei es ihm, wie wenn sich sein Gefühl nicht mit seinem Willen vereinbaren ließe. Kein Konflikt in Liebessachen, er kenne jetzt überhaupt kein Liebesgefühl mehr, auch sei er sexuell sehr kalt, trug sich auch schon lange Zeit mit Impotenzgedanken. Der Braut gegenüber habe er nur Pflicht- und Mitleidsgefühle, kein Liebesgefühl. Auch habe er das Gefühl, lieber wolle er sterben, als der Braut das Herz zerbrechen, solche Gedanken beherrschen und quälen ihn. Oft meine er, daß frühere Onanie daran schuld war. Diese habe er mit ungefähr 12 Jahren begonnen, kam von selbst durch eine Erregung darauf, wurde später noch dazu verführt. (Patient wird sexuell aufgeklärt.)

3. XII. 07. Die letzten Tage im Geschäft mißmutig, die Arbeit gefalle ihm nicht. Am 1. XII. in Gesellschaft der Braut sehr lustig. In der Entwicklung seiner Vita sexualis ergibt sich nichts Besonderes, nur war er oft von Gewissensbissen wegen der Onanie geplagt. — Machte sich Gedanken, warum er sich nicht wie andere

Mittags beschäftigen könne, sondern schlafe. Er dachte, dies sei ein Schwächezustand. Als er nachher bei gewissen Arbeiten vor drei Jahren nervös war, sagte er sich, die Onanie sei schuld.

7. 12. 07. Trotz starker Inanspruchnahme im Geschäft geht es doch ordentlich; hie und da noch Mattigkeit und schmerzhaftige Müdigkeit im Rücken.

Hypnose: Es treten zunächst nur angenehme Bilder auf, ist aber dann durch Vorstellungen vom Geschäft, wo er jetzt außerordentlich stark in Anspruch genommen ist, unruhig; es drängen sich ihm immer wieder geschäftliche Angelegenheiten auf.

30. I. 08. Stellt sich heute vor. Es geht gut, hat keine Angst mehr, kann gut arbeiten, ist noch leicht erregbar. Die Schreibstörung trete noch auf, wenn er aufgeregt ist. Er ist im Geschäft sehr stark in Anspruch genommen. Gegenüber seiner Braut normale Gefühle. W. will im Mai heiraten. Schlaf ausgezeichnet. Bei der Arbeit empfindet er oft Freude, er sei wohl hie und da verstimmt, so wie es bei Gesunden auch vorkommt.

August 1909. Ist glücklich verheiratet, Vater eines Kindes und lebt in sehr glücklicher Ehe.

18. VI. 12. Patient teilt mir mit, daß es ihm gut geht. Er schreibt: „Seit ich bei Ihnen in Behandlung gewesen bin (also seit mindestens vier Jahren) hatte ich ärztliche Hilfe nie mehr nötig. Der allgemeine Zustand ist also ein sehr befriedigender, wenn auch zeitweilig kleinere Reaktionen eintreten, die ich aber mit etwas Energie gut überstehe. Mit meiner lb. Gattin lebe ich sehr glücklich und kann Ihnen nur danken, Ihren seinerzeitigen Rat befolgt zu haben.“

In differentialdiagnostischer Hinsicht muß ich darauf aufmerksam machen, daß sich diese Zustände von anderen Depressionszuständen bei einiger Erfahrung deutlich unterscheiden lassen. Vor allem handelt es sich bei genauerer Anamnese nicht um die periodischen Schwankungen, wie sie bei den eigentlichen depressivmanischen Zuständen vorkommen, trotz ihrer außerordentlich nahen Verwandtschaft zu denselben. Nicht selten läßt sich eruieren, daß solche Patienten aus Familien stammen, in denen depressivmanische Zustände heimisch sind; sie waren in der Aszendenz oder bei Geschwistern mit Sicherheit nachweisbar. Es fällt dann nicht auf, daß gerade die Glieder der Familie, resp. der Verwandtschaft, die Periodiker sind und diese Psychoneurotiker in ihrem Wesen auffallend gleich sind, sich gut verstehen und nicht selten gemeinsame künstlerische Interessen haben. Eine Verwechselung mit den Depressionszuständen des Depressivmanischen läßt sich auch vermeiden, wenn man beachtet, wie sehr häufig die Verstimmungen, wenn sie sich nicht am Morgen als mit dem Traumleben im Zusammenhang stehend nachweisen, als assoziativ ausgelöst eruieren lassen. In den Fällen, die lediglich durch Sexualverdrängung entstanden sind, ist es charakteristisch, daß die Verstimmungen regelmäßig zu verschwinden pflegen, wenn eine libidinöse oder Liebeserregung statthaben kann, so z. B. kann die Nähe des Ehegatten, eine liebevolle Aufmerksamkeit etc. die Depression zum Verschwinden bringen. Die Verstimmung sitzt niemals so tief, als wie die Depressionen beim Depressivmanischen. Besonders in leichteren Fällen genügt schon eine Ablenkung, um die Depression, wenigstens vorübergehend, verschwinden zu machen. Vor allem aber ist es wichtig zu wissen, daß sowohl Denkhemmungen im eigentlichen Sinne, wie psychomotorische Hemmungen völlig fehlen. Wohl können im Krankheitsbild eigentliche Angstgefühle mangeln, sie können aber vom leichtesten Bangigkeitsgefühl bis zum hochgradigsten Angstanfall sich untermischen und so zu den neurasthenischen Angstzuständen hinführen.

Wir müssen diese Unterscheidungen nach den prävalierenden Symptomen machen trotz der Einheit, zu der alle diese Zustände gehören. Dabei sollte

es uns stets bewußt bleiben, daß es sich immer wieder um gleichartig veranlagte Individuen handelt und daß die Variationen der einzelnen Zustände bedingt sind einesteils durch die graduellen Unterschiede in der krankhaften Veranlagung und andernteils durch die durch äußere Verhältnisse bedingten Einwirkungen auf diese. Je eindrucksfähiger von Jugend auf das Gemüt eines Individuums, oder richtiger gesagt, je stärker ausgesprochen die psychoneurotische Veranlagung, um so fähiger ist das Gehirn von Jugend auf, Affekte in sich aufzunehmen und sie unterbewußt zu akkumulieren. Warum nun gerade der Angstaffekt sich bei diesen Krankheitszuständen so außerordentlich häufig in den Vordergrund stellt, wissen wir nicht. Wir könnten uns da lediglich teleologischen Betrachtungen hingeben, für die wir selbstverständlich niemals Beweise erbringen können. Darauf möchten wir uns hier nicht weiter einlassen.

Angstneurosen.

Wenden wir uns nun den Angstneurosen zu, so unterscheiden diese sich zunächst danach, ob die Angst sich nur als solche geltend macht, ich möchte sagen, frei und ungebunden auftritt, oder ob sie sich assoziativ verknüpft zeigt. Je nach der Art dieser assoziativen Verbindung können wir von den neurasthenischen, richtiger gesagt, von den psychoneurotischen Angstzuständen die Phobien und Zwangsvorstellungen trennen. Zwischen den beiden letzteren läßt sich nach meiner Ansicht eine prinzipielle Trennung durchaus nicht durchführen. Bei den Phobien handelt es sich um die Übertragung der Angst auf Gegenstände, Räume etc., während bei den Zwangsvorstellungen mehr die Angst mit Vorgängen des Vorstellungslebens in Verbindung mit dem Gefühl des Zweifels in Betracht kommt. Diese Unterscheidungen sind rein künstlich gemacht und entsprechen durchaus nicht den natürlichen Vorgängen. Sie können nebeneinander bestehen, oder die eine und zwar schwerere Form kann sich aus der leichteren entwickeln. Sowohl bei den Phobien, wie bei den Zwangsvorstellungen handelt es sich eine Zeitlang um psychoneurotische Angstzustände, solange eine definitive Übertragung noch nicht stattgefunden hat. Die Schwere der Krankheit wird lediglich bedingt einesteils wiederum durch den Grad der krankhaften Anlage, wie andererseits durch die äußeren Einwirkungen, die zum unterbewußt aufgespeicherten Komplexmaterial werden.

Psychoneurotische Angstzustände, Phobien und traumatische Neurosen.

Das psychoneurotische Gehirn nimmt von frühester Jugend an eine Masse von affektbetonten Eindrücken in sich auf. Diese Eindrücke erscheinen schon frühzeitig determiniert. Hat man Gelegenheit, eine große Zahl solcher Patienten genau zu beobachten, und sie zu analysieren, so drängt sich einem die Vorstellung auf, als würde gleichzeitig mit den ersten Bahnungen unterbewußt eine Art Affektspannung erzeugt, die dann stets die Tendenz in sich birgt, den Affekt immer wieder aufs neue bewußt zu machen und das Individuum zu zwingen, ihn assoziativ mit Vorstellungen, Erlebnissen etc. zu verknüpfen. Der Patient unterliegt so schon frühzeitig einem ihm unbewußten Zwange zur Übertragung der Angst. Um mich verständlicher zu machen, möchte ich sagen, die Patienten

werden von den in ihnen aufgespeicherten Affekten förmlich gezwungen, ihre Aufmerksamkeit unbewußt auf Geschehnisse, Gegenstände etc. etc. zu richten, die immer wieder den gleichen Affekt assoziativ bei ihnen auslösen. Je stärker die Bahnung war und je mehr Affekte im Laufe der Zeit aufgespeichert wurden, um so leichter findet dann wieder deren Auslösung und ihre assoziative Verknüpfung statt.

Man gewinnt in manchen Fällen den Eindruck, als wirken die Komplexe wie Fremdkörper. Wie sonst der Organismus sich von Fremdkörpern zu befreien sucht, so wohnt diesen unterbewußt aufgespeicherten Fremdkörpern, den Komplexen, geradezu die Tendenz inne, sich bewußt zu machen. Dabei wird zunächst der Affekt frei und es kann nun dazu kommen, daß der Patient als Spielball seines Affektes gezwungen wird, diesen Affekt assoziativ zu verknüpfen und zwar wiederum mit Vorstellungen und Erlebnissen, die dem Komplexinhalt ähnlich sind. Je näher der Komplex durch assoziative Anregungen der Schwelle des Bewußtseins gekommen ist, um so leichter wird ein Komplexreiz stattfinden können. So reiht sich ein Erlebnis im Sinne des ursprünglichen Komplexes an das andere. Die Erlebnisse sind sich inhaltlich stets ähnlich und bilden sich so immer mehr und mehr zu den Determinanten der nachfolgenden Erlebnisse aus bis zur definitiven Übertragung des Affektes. Gegenüber diesen Affektauslösungen verhält sich der Patient in der Regel so, daß er immer und immer wieder den auftretenden Affekt mit seinem Willen zu verdrängen sucht, während der normale Mensch das Bedürfnis hat, geradezu den Drang in sich fühlt, sich über stark affektbetonte Erlebnisse auszusprechen, d. h. den Affekt alsbald nach dem Erlebnis wieder abzureagieren. Es gehört zu der Eigenart der Psychoneurotiker, diese Affekte fast stets wieder zu verdrängen, wie wir dies an anderer Stelle schon geschildert haben. In dieser Weise findet die Aufspeicherung der Affekte statt. Diese Aufspeicherung kann sich an ein einziges Erlebnis anschließen, das eben dem Patienten ganz besonders peinlich gewesen ist, das sich immer und immer wieder bewußt zu machen sucht und stets Monate, Jahre und Jahrzehnte hindurch verdrängt wird. Dieser Mechanismus bleibt dem Patienten völlig unbewußt. Hat nun eine Aufspeicherung von Affekten — meist, aber nicht immer, handelt es sich um den Angstaffekt — stattgefunden, so treten zunächst bei Gelegenheiten gewöhnlich ähnlicher Art — diese Ähnlichkeit wird dem Patienten zunächst auch nicht bewußt — leichte Unlustgefühle, leichte innere Unruhe, Bangigkeiten, Beklemmungen und schließlich immer stärker werdende Angstzustände mit Herzklopfen auf. Es können sich aber auch andere Unlustgefühle wie Schwindel, Kopfdruck oder Schmerz allein oder vikariierend einstellen. Die Patienten wissen nicht, warum diese Angst oder Unlustgefühle aufgetreten sind und suchen nach äußeren Motiven. Bald waren es Magenbeschwerden, eine schwer verdauliche Speise oder die Wärme im Raume, die schlechte Luft, die vielen Menschen, der heiße Tag, diese oder jene Erregung oder Anstrengung etc. etc., die als Ursachen ausfindig gemacht werden, wie zur Beschwichtigung der Angst. Wiederholen sich besonders die Angstanwandlungen, so fangen die Patienten an, darüber immer mehr nachzustudieren, woher sie rühren mögen. Sie suchen nun dies oder jenes zu meiden, das sie als die Ursache der sie ängstigenden Zustände ansehen. Hierdurch findet schon häufig eine Art der Übertragung statt. In nicht seltenen Fällen werden die Patienten beim Beginn des Leidens, weniger durch die Angst

als durch allgemeine Unlust- und Schwächegefühle, Übelsein, Verstimmungen verschiedenen Grades, Unfähigkeit zu essen, Herzklopfen, Kopfdruck, Kopfschmerzen oder andere Schmerzen, besonders aber auch durch Schwindelgefühle belästigt. Diese Symptome machen sich oft so stark geltend, daß die Patienten von der auch daneben bestehenden, in der Regel vikariierend auftretenden Angst weniger sprechen. Das Schwindelgefühl kann ganz im Vordergrund stehen und als Hauptsymptom sich geltend machen. Forscht man genauer nach, so ergibt sich, daß das Schwindelgefühl zuerst auftritt und sich an dieses die Angst, ja wirkliche Angstanfälle anschließen. Dieser Zustand kann sich so steigern, daß die Patienten zunächst nicht mehr allein auszugehen wagen, aber schließlich sich auch nicht mehr getrauen, allein durch das Zimmer zu gehen. Diese Zustände haben sehr viel Ähnlichkeit mit der eigentlichen Platz- und Straßenangst. Entwickelt sich der Zustand weiter, so macht sich immer mehr das Angstgefühl geltend. Es kann Monate, auch Jahre dauern, bis eine eigentliche Angstneurose zum Durchbruch kommt. Das Krankheitsbild kann ohne eine solche fortbestehen. Das hängt wohl von der Entwicklung, vom Determinanten-Unterbau, den verursachenden Momenten und den Verhältnissen, in denen die Patienten leben, ab. Die eigentliche Angstneurose als solche aber tritt in der Regel erst nach längerer Zeit in die Erscheinung und zwar nach dem Eintritt einer körperlichen oder geistigen Schwächung. So kann es eine leichte, fieberhafte Erkrankung, manchmal ein etwas heftiger Katarrh, etwa in der Zeit der Menses, oft eine Influenza, öfters eine ernsthaftere Erkrankung, Gravidität oder Puerperium, oder dann eine nervöse Erschöpfung, besonders geistige Überanstrengung, schwere Erlebnisse, wie Todesfälle bei Angehörigen oder eine längere Krankenpflege, besonders mit Nachtwachen sein, die die Neurose manifest werden lassen. Ein heftiger Angstanfall, besonders oft mitten in der Nacht, nicht selten anschließend an einen Traum, läßt die Neurose zutage treten. Bisweilen, aber seltener, fand ein Ereignis statt, das in einem schon geschwächten Zustand den Patienten ängstlich aufregte und ihn den Schlaf nicht finden ließ: die Angst steigert sich dann zu einem Angstanfall. Je nach dem Determinanten-Unterbau, d. h. je nach dem Inhalt der seit Jahren unterbewußt aufgespeicherten Komplexerlebnisse, kann nun schon eine Übertragung stattfinden. Dieser Übertragung entsprechend finden dann immer wieder die Komplexreize und damit die Auslösungen des Affektes statt. So kann die Übertragung auf das Schlafzimmer selbst, auf das Nichtalleinseinkönnen in der Wohnung, im Schlafzimmer oder auf die Vorstellung der Unfähigkeit einzuschlafen, stattfinden. Lange Zeit bleibt dem Patienten die Art und Weise der Auslösung unbewußt. Sie klagen dann auch bisweilen über zeitweilig am Tage auftretende Angstzustände, oder sie klagen auch nicht, weil diese Patienten eben alles mit sich abzumachen, ihren Angehörigen alle Sorgen zu ersparen suchen. So kann die Angst, die etwa nach dem Tode eines lieben Angehörigen zunächst aufgetreten ist, stets dann sich geltend machen, wenn der Patient einen Raum betritt, in dem der Verstorbene öfters mit dem Patienten zusammen gewesen ist, oder in dem er gelebt, gearbeitet oder geschlafen hat oder besonders — gestorben ist. Sehr häufig handelt es sich bei diesen Zuständen im Stadium der Entwicklung um das Auftreten von Angst direkt nach dem Erwachen, während der Nacht oder am Morgen. Forscht man in solchen Fällen genauer nach, so kann man sich leicht davon überzeugen, daß diese Angstausschübe in direktem Zusammenhang

mit dem Traumleben stehen. Solche Patienten haben, wie das auch sonst bei Normalen der Fall ist, gegen Morgen einen oberflächlichen Schlaf, bei dem sich der mit den Traumvorstellungen einhergehende Angstaffekt bewußt zu machen vermag. Die Angst erreicht dann einen solchen Grad, daß der Patient erwacht, in vollster Angst mit heftigstem Herzklopfen. Er erschrickt noch über seinen Zustand, der ihm unerklärlich ist. Die Angst besteht dann weiter fort und ebenso das Herzklopfen. Durch die schon bestehende nervöse Erschöpfung und die Schlafstörung ist das Gehirn in der Regel schon ermüdet oder übermüdet. Der Patient fühlt sich auch nach Aufhören des Angstzustandes erschöpft, deprimiert, unlustig zur Arbeit, er ermüdet leicht bei der Arbeit, ist leicht reizbar und das Bewußtsein von seinem krankhaften Zustand macht ihn erst recht verstimmt, er sieht alles schwarz, ahnt eine schwere Erkrankung, Geisteskrankheit etc. Wir haben so häufig Zustandsbilder vor uns, die an solche der Melancholie erinnern. Sie lassen sich aber von diesen ganz deutlich und sicher dadurch unterscheiden, daß diese Angstanfälle nur in gewissen Intervallen auftreten. Wir sind imstande, ihre assoziative Auslösung nachzuweisen, wie das Auftreten der Angst im Traum und ihr Persistieren nach dem Erwachen. Ein genaueres Nachforschen ergibt die für die Psychoneurose charakteristische Anamnese, die den psychiatrisch geschulten Arzt ohne Schwierigkeit die Differentialdiagnose zwischen den anderen Angst- und Depressionszuständen machen läßt. Es scheint mir wichtig zu sein, auf die Differentialdiagnose dieser Fälle hinzuweisen, die, wenn sie schwerer Natur sind, und mit heftigen Angstauslösungen und starken Depressionen verbunden, den Angstmelancholien sehr ähnlich werden können. Die Differentialdiagnose ist wichtig, weil wir solchen Fällen durch die kathartische Methode beikommen, dem Patienten bald Erleichterung und dann sichere Heilung verschaffen können. Diese Patienten werden selten sich selbst gefährlich, trotz der oft hochgradigen Angst. Das muß man wissen, denn ihre Behandlung in den geschlossenen Anstalten ist geradezu kontraindiziert. Diese Patienten werden — ich habe dies mehrfach erfahren — dann irrtümlich wegen der Angstzustände als hochgradig selbstgefährlich in den Anstalten bei Tag und Nacht überwacht, erhalten die schädlichsten Eindrücke und werden ganz irre an sich selbst; sie verlieren noch mehr ihr Selbstvertrauen, das schon erheblich durch die Krankheit selbst leidet und sie verlieren das Zutrauen zu den Ärzten und zu den Angehörigen, weil sie trotz der Schwere ihres Zustandes ganz genau wissen, daß ihr Zustand falsch beurteilt wird und sie in unrichtiger Behandlung stehen. Die Schädigung, die solche Patienten erleiden können, ist eine außerordentlich tiefgehende und es bedarf dann einer sehr sorgfältigen, individuellen Behandlung, um das Vertrauen des Patienten wieder zu gewinnen. Als ein Beispiel dieser Art möchte ich, da mir die ausführliche Wiedergabe unmöglich ist, einen diesbezüglichen Fall hier kurz skizzieren:

Es handelt sich um eine 40jährige Dame, die durch die ständige Sorge und ca. 15 Jahre andauernde Pflege ihres von Geburt an schwächlichen, mit einer Lungenkrankheit behafteten Kindes, chronisch erschöpft war und in typischer Weise alles Unangenehme, das an sie herangetreten war, verdrängt hatte. Zuerst traten nervöse Magenstörungen auf, die nicht als nervös erkannt, lange Zeit hindurch in spezialistischer Weise mit Ausspülungen etc. behandelt wurden. Vor dieser Behandlung hatte Patientin große Angst, die sie stets, wenn sie sich

dem Arzte stellte, erst niederringen mußte. Schließlich traten im Verlauf von Monaten Angstzustände auf, die sich immer mehr steigerten, zumal Patientin, die sehr intelligent ist, sich von allen Seiten falsch verstanden fühlte. Die Angstzustände erreichten einen so hohen Grad, daß sie fast den ganzen Tag anhielten und sich durch paroxysmale Steigerungen auszeichneten. Als die Angst manifest geworden war, wurde Patientin außerordentlich stark gequält, wenn das Geringste bei dem kranken Kinde vorkam; jeder Hustenstoß verursachte ihr qualvollste Angst, schon die Möglichkeit, das Kind könnte schwerer erkranken, ein etwas schlechteres Aussehen ließ sie befürchten, das Kind könnte sterben. Der Zustand steigerte sich bis zur Unerträglichkeit. Patientin konnte schließlich in ihrer Angst nicht mehr in Gesellschaft gehen, jede geringe Erregung verursachte Angstzustände, sie konnte keine Minute mehr allein bleiben. Jeder noch so geringe Erwartungsaffekt verursachte einen starken Angstanfall mit Verzweigungsausbrüchen. Es wurde die Diagnose: Melancholie mit Selbstgefahr gestellt, die Patientin in ein Sanatorium gebracht, wo sie bei Tag und Nacht als hochgradig sich selbst gefährlich in einer für sie peinlichen Weise überwacht wurde. Die Angstausschübe steigerten sich dort noch infolge der Übertragung der Angst auf die Umgebung. Als die Patientin in meine Behandlung kam, löste alles, was nur im entferntesten an den Aufenthalt in dem Sanatorium erinnern konnte, Geräusche oder Gerüche, ja Speisen etc. bei der Patientin einen Angstanfall aus. Es war sehr bald zu erkennen, daß es sich hier nicht um eine Melancholie, sondern nur um neurasthenische Angstzustände handeln konnte. Wie weit diese Übertragungen gingen, mag daraus hervorgehen, daß die Patientin nicht zu bewegen war, sich in ein größeres Gebäude zu begeben, weil die Ähnlichkeit mit dem Sanatoriumsgebäude bei ihr Angst auslöste. Patientin erholte sich nach und nach in völliger Freiheit — sie wohnte hier in einem Hotel — ohne eingehendere Analyse so weit, daß sie jetzt ganz allein große Reisen machen und ohne irgendwelche Beeinträchtigung wieder mit ihrem Kinde leben kann; sie hat ihre volle Lebensfreude seit Jahren wieder gewonnen und behalten (20. Aug. 1912).

Die Entstehung solcher Zustände läßt sich meist, wie wir gesehen haben, auf eine Reihe von schreckhaften Erlebnissen oder auf verdrängte Unlustaffekte zurückführen. Es gibt eine große Zahl solcher Zustände, die mit der Sexualverdrängung nach meiner Beobachtung nichts zu tun haben. In vielen Fällen aber kann es die Verdrängung des Sexualaffektes allein sein, oder diese kann sich mit der Verdrängung von Unlustaffekten verbinden oder auch bei Personen auftreten, die viel Schreckerlebnisse erduldet haben. Dabei muß man in Betracht ziehen, daß durch lange Zeit hindurch fortgesetzte Sexualverdrängung, der Boden für die Schreckhaftigkeit und deren tiefere Wirkungsmöglichkeit sehr günstig vorbereitet wird. Es entsteht so der neurasthenische Boden, auf dem die Wirkung auch anderer pathogener Affekte Platz greifen kann. Dieses Zusammenwirken verschiedener Ursachen kann sich recht mannigfaltig gestalten. Besonders stark wirken solche Schreckerlebnisse, die das Sexualleben selbst betreffen. Bei diesen in der Regel tiefer gehenden Störungen kann es dazu kommen, daß, zumal bei stärkerer Veranlagung der Libido, alle Libido jahrelang verdrängt bleibt und nie empfunden wird. In anderen Fällen wird die Libido durch Unlustaffekte sehr leicht verdrängt, weil die schon unterbewußt aufgespeicherten Unlustgefühle einen labilen Gemüts-Gleichgewichts-

zustand verursachen und mit außerordentlicher Leichtigkeit Unlustgefühle dann in dem Moment ausgelöst werden, wo die Libido auftreten sollte. Sowie diese Unlustgefühle einen etwas stärkeren Grad erreichen, kann die Libido nicht bewußt werden, wird aber doch ausgelöst und unterbewußt in der Regel im Sinne des verdrängenden Angstaffektes oder in andere Affekte konvertiert. Bei oberflächlicher psychologischer Untersuchung könnte man in solchen Fällen die verdrängte Libido als alleinige Ursache ansehen. Eine genauere Nachforschung zeigt aber nicht selten, daß die Verdrängung des Sexualaffektes erst eine sekundäre ist.

Wir können uns hier über die in Betracht kommenden sexuellen Anomalien kürzer fassen, weil wir in einem späteren Kapitel auf diese noch näher eingehen müssen. Die mangelhafte Auslösung der Libido wird häufig einfach auf die scheinbar vorhandene Frigidität zurückgeführt. Diese Frigidität ist aber nahezu immer nur eine scheinbare; sie kann bestehen bei feinfühlenden Frauen ohne weitere Abnormität, wenn es sich lediglich um Vernunftfehen handelt, bei denen das Gefühlsleben überhaupt keine Rolle spielt und die Libido quasi durch Vorherrschen von Unlustgefühlen nicht ausgelöst werden kann. Nicht selten sind die Fälle, bei denen die Libido in früher Jugendzeit verankert wurde, häufig in fetischistischer Weise. Am häufigsten sind wohl die Fälle, bei denen eine Verdrängung durch Angst, sei es vor dem Sexualverkehr selbst, sei es durch Angst vor Gravidität, stattfindet oder es handelt sich um einzelne oder auch zahlreiche sexuelle Schrecken, durch die eine solche andauernde Repulsion der Libido eintritt, daß Frigidität vorgetäuscht wird. Außer der Angst kann eine Reihe von anderen Affekten, wie Ärger, Haß, Ekel, eine Rolle spielen. Eine ganz besondere Rolle kommt dabei einem Gemisch von Wut und Eifersucht zu, das in psychoneurotischer Weise einen in die frühe Jugendzeit zurückgehenden Determinanten-Unterbau aufweist, der die psychosexuellen Traumen darstellt. Das neben der Angst und Wut hervorstechendste Krankheitssymptom ist dann die Eifersucht. Das Gefühl der Eifersucht ist selbst imstande, die Auslösung der Libido hintanzuhalten, ja sie zu verdrängen und die Eifersucht zu steigern. Solche Fälle kommen in eigenartiger Weise häufiger in den Ehen von Ärzten vor. Die Tätigkeit des Arztes wirkt als Komplexreiz auf die psychosexuellen Traumen und löst Ärger, Wut und besonders starke Eifersuchtsgefühle aus. Letztere können einen sehr hohen Grad erreichen und ein Zusammenleben der Ehegatten verunmöglichen. Außerdem können die Einengung und die Verlegung der erogenen Zonen beim Manne wie beim Weibe bei der Entstehung dieser Zustände eine Rolle spielen, ebenso mit dem Akt verbundene Schmerz- und Mitleidsempfindungen des einen oder anderen Ehegatten, die partielle oder totale Impotenz des Mannes, unbefriedigter Coitus interruptus, mangelhafte oder frühzeitige Ejakulation etc.

Bevor wir diese Erörterungen schließen, möchte ich noch ausdrücklich darauf hinweisen, daß solche Patienten nicht selten von den Angehörigen wegen ganz anderer Symptome zum Arzte gebracht werden, nämlich wegen chronischen Alkoholismus oder Morphinismus. Solche Patienten kommen besonders im Anfang der Entwicklung ihres Krankheitszustandes dazu, die Erfahrung zu machen, daß zunächst geringe Dosen von Likören, Kognak oder starken Weinen sie von der sich geltend machenden Angst zu befreien vermögen. Im Laufe der Zeit müssen sie zu immer stärkeren Dosen greifen und so verfallen sie nach

und nach dem chronischen Alkoholismus. Haben solche Patienten das Unglück, in die Hände eines nicht ganz gewissenhaften leicht Morphium verschreibenden Arztes zu gelangen, so entstehen Morphinisten. Haben der Alkoholismus und der Morphinismus Jahre hindurch bestanden, so sind in der Regel die Patienten viel zu alt geworden, als daß man ihnen durch eine Analyse noch helfen könnte. Meist ist auch der Charakter so depraviert, daß man schweren Herzens die Kranken ihrem Schicksal überlassen muß. Eben wegen dieser trostlosen Folgen halte ich es für außerordentlich wichtig, auf die drohenden Gefahren hinzuweisen und sich nicht durch einen momentanen Erfolg bei der Bekämpfung der Angst durch Alkohol oder Morphium zu einem nur allzu gefährlichen ärztlichen Handeln verleiten zu lassen. Man muß sich immer vor Augen halten, daß diese Angstzustände und Angstanfälle in einer Weise bedingt sind, die ein Fortbestehen und Wiederauftreten der Symptome zur Folge haben muß.

Die Verschiedenartigkeit der Zustände, die durch die Menge des unterbewußt aufgespeicherten Affektes, durch das Zusammenwirken der verschiedenen Affekte und die Komplexerlebnisse bedingt ist, möchte ich durch eine Reihe von Beispielen illustrieren. Diese werden am ehesten imstande sein, die theoretischen Erörterungen zu erhärten.

Ich lasse zunächst einige ganz einfache Fälle von Angstzuständen folgen. Der erste Urs. H. **Fall 20:** ist im wesentlichen sexuell bedingt durch die Verdrängung der Libido. Die Angst hatte sich hier bis zu ausgesprochenem Taedium vitae gesteigert. Patientin, 26 Jahre alt, hatte in 4½ Jahren 3 Geburten und lebte nun in Angst vor Wiederschwängerung. Durch diese Angst wurde die Libido verdrängt. Sie klagt über sehr starke Angstgefühle in der Herzgegend, die Gefühle kommen vom Unterleib herauf bis zur Mitte des Sternum. Dabei verspürt sie heftiges Stechen in der Herzgegend. Sie sei ganz energielos geworden und zu den Zeiten, wo sich die Angst geltend macht, ist sie ohne jeden Appetit. Die Angstzustände treten am Morgen beim Erwachen auf und dauern jetzt bis Mittag oder Nachmittag. Sie fühle sich dann sehr unten und ist stets zum Weinen geneigt. Ist es ihr möglich, sich in eine Arbeit zu vertiefen, so komme sie über die Angstgefühle weg, aber danach fühle sie sich dann müde und schwach. Lege sie sich dann zum Ausruhen hin, so trete eine innere Unruhe auf, die sie zwingt, an Hunderte von Kleinigkeiten zu denken, über die sie sich aufregen müsse. Dabei drücke sie immer der Gedanke, daß sie als Mutter und Gattin ihren Pflichten nicht nachkommen könne. Sie sei nicht mehr imstande, ihre Diensthofen zu dirigieren, noch viel weniger, sich mit ihren Kindern abzugeben. Dieser Zustand habe 3 Monate nach dem letzten Wochenbett begonnen, jetzt seit 5 Monaten. Früher sei sie sehr energisch, leichten und frohen Sinnes gewesen. Nach dem letzten Wochenbett sei sie noch längere Zeit sehr schwach gewesen. Während des Wochenbettes starb die Schwiegermutter, dazu mußte der Mann 8 Tage nach der Geburt verreisen. Für sie war es schwer, daß sie die Schwiegermutter nicht noch einmal gesehen habe und auch nicht mit zur Beerdigung kommen konnte. Die Menses sind unregelmäßig, treten bald nach 6, bald nach 8 Wochen auf und hierdurch gerate sie jedesmal in Angst, wieder grvida zu sein. Patientin ist auch jetzt wieder in Angst, grvida zu sein. Eine gynäkologische Untersuchung beruhigt Patientin vorübergehend. Nach sexueller Aufklärung und einem Aufenthalt an einem Kurorte erholt sich Patientin wieder vollständig und ist seit Jahren gesund geblieben.

Solche Fälle sind sehr häufig. Ich erwähne diesen nur der Vollständigkeit halber. Nicht selten komplizieren sich solche einfache Fälle mit Schwindelgefühlen oder Kopfschmerzen, anderen Schmerzen, Verstimmungen oder auch Erbrechen. Gerade solche Fälle mit scheinbar unstillbarem Erbrechen, bei denen die Patienten in einen sehr schlechten Ernährungszustand geraten, wo eine körperliche Ursache ausgeschlossen ist, liegt die Ursache im Affekt — besonders im Sexualleben. Eine

sexuelle Aufklärung und Regelung des Sexualverkehrs führen oft, ohne jede weitere Analyse zur Beseitigung des Krankheitszustandes.

Fall 21: Frau Clara A.

April 1909. Patientin klagt über Angstzustände, sie habe immer Angst vor nichts Gewissem, bei geringer Anstrengung breche die Angst aus. Das sei das erste Mal am 17. März 1908 gewesen. Sie war beim Zahnarzt, ließ sich einen Zahn ziehen, bekam eine Einspritzung und danach war sie verwirrt, wie gelähmt. In der darauffolgenden Nacht hatte sie Angstzustände. In den Osterferien war sie in Lugano, dort fürchtete sie das Wasser, hatte immer Angst, sie könnte hineinspringen, erst gegen den Sommer hin wurde ihr Zustand, besonders an einem Höhenkurort wieder besser. Sie sei auch fürchterlich stark mitgenommen gewesen und hatte häufig Rückenschmerzen. Es ging dann wieder gut bis Mitte Februar, das war 3 Wochen nach dem Tode ihrer geisteskranken Mutter. Da war sie eines Nachts allein, der Mann war verreist. Plötzlich am Abend um 10 Uhr, als sie einschlafen wollte, brach ein Angstzustand aus und sie hatte gleich den Gedanken, sie sei geisteskrank. Dabei empfand sie einen Druck im Kopf, sie hätte sich gerne kalte Umschläge gemacht, wagte aber nicht das Bett zu verlassen. Dieser Zustand dauerte in der Nacht bis 2 oder 3 Uhr. In den folgenden Nächten hatte sie immer 2—3 solche Angstanfälle. Dann sei es ihr wieder gut gegangen. Nach 6 Wochen kamen die Angstzustände wieder, sie hatte damals Besuch, war Mittags ermüdet und legte sich zur Mittagsruhe hin. Im Schlaf brach dann die Angst wieder aus. Gegen Abend ging sie in die Stadt, auf dem Wege hatte sie immer ein unbestimmtes Furchtgefühl, wollte immer einen anderen Weg gehen, um sich nicht fürchten zu müssen. Sie hatte sich mit dem Mann und Verwandten in ein Café verabredet. Bei Eintritt in das Café wurde es ihr bang, es brach Schweiß aus, sie mußte grübeln, hatte Angst, sie werde geisteskrank, man müsse sie in eine Anstalt bringen. Nach und nach wurde sie ruhiger. Wie sie dann am Abend zu Bette lag, ging die Angst wieder an. Dies war dann in den nächsten 5—6 Tagen immer der Fall. Schon am Abend nach dem Essen konnte sie nicht mehr allein im Zimmer sein, auch nicht allein in den Korridor gehen. Patientin sagt, sie habe auch körperlich abgenommen, sie habe Schmerzen in den Beinen und im Rücken, ein Gefühl von Brand im Kopf und es war ihr immer beim Gehen, als müsse sie hinfallen. Sie fühle sich zeitweise auf den Beinen nicht sicher; so glitt sie auf der Treppe aus, sie erschrak und es wurde ihr wie ohnmächtig. Das habe sie ganz weggenommen. In solchen Angstzuständen sei es ihr, als ziehe sie das Wasser an, es treibe sie fast unwiderstehlich, etwas Dummes zu machen.

21. V. 09. Patientin erzählt von einem großen Schrecken, den sie gerade vor 2 Jahren gelegentlich eines Besuches in einer Irrenanstalt erlebte. Eine andere Kranke überfiel sie und dann hörte sie noch eine andere schreien. Das verursachte ihr großen Schrecken. Patientin ist leicht zu hypnotisieren. Nachdem ihr auseinander-gesetzt worden war, wie sie sich zu verhalten habe, wird sie bald unruhig, schrickt zusammen und sagt, es sei ihr heiß geworden. Dann spricht sie in der Erregung, sie (die Geisteskranken) habe kommen wollen und sie von hinten packen. Doch habe sie nur geglaubt, sie komme, gesehen habe sie sie noch nicht. Patientin schläft weiter. Auf einmal ruft sie: Die Kranke kommt wieder. Patientin greift im Schlaf nach der Kranken, dann fängt sie an, fürchterlich zu weinen. Sie sieht die geisteskranken Mutter auf einem Stuhl sitzen, wie sie sie damals bei ihrem ersten Besuche gesehen hatte. Die Mutter sah verändert aus, das machte ihr einen tiefen Eindruck, sie meinte, sie sehe wie halbtot aus. Diese Szene sei ihr nicht mehr so in Erinnerung gekommen. Jetzt hat Patientin nur Angst, eine andere Kranke der Anstalt würde wieder kommen und sie packen und bitten, sie solle sie mitnehmen. Sie hat davon jetzt kein deutliches Bild.

7. VI. 09. Patientin hat die letzte Nacht so gut geschlafen wie seit längerer Zeit nicht mehr. Sie fühle sich auch am Tage ruhiger, trotzdem sie viel an die Mutter denken müsse. Im Frühling sei sie immer in Gedanken mit der geisteskranken Mutter beschäftigt gewesen. Patientin hielt sich selbst für geisteskrank und sagte sich, wenn jemand an ihr vorbeiging, du weißt auch nicht, daß du an einer Verrückten vorbeigehst. So bezog sie alles auf sich, und stellte sich vor, wie es in der Irrenanstalt ist. Hypnose: Patientin durchlebt einen starken Angstanfall wieder, den sie voriges

Jahr in der Nacht in Lugano hatte. In der Angst will sie zum Bett heraus, fort in den See; eine Verwandte, die sie begleitete, hielt sie zurück. Hypnose: Patientin steht jetzt in der Hypnose schlafend auf, hat Angst, sie will fort, sie wolle in den See, sie spricht dann mit der Verwandten, ruft ihr energisch zu: Du mußt mich nicht halten. Nach einiger Zeit geht Patientin selbst wieder aufs Sofa zurück. Patientin ist sehr erregt. Nach dem Erwachen erzählt sie, sie habe deutlich und mit großer Angst die entsprechende Szene wieder durchlebt und alles deutlich wiedergesehen, auch habe sie die Verwandte zurückgestoßen, sie habe in den See wollen.

9. VI. 09. Patientin gibt an, daß sie in der Nacht vom 7. auf den 8. VI. plötzlich mit Angst erwacht sei, sie habe sich aber bald wieder beruhigt, sonst sei es ihr ordentlich gegangen, nur sei sie gestern sehr müde gewesen. Hypnose: Sieht eine Szene aus ihrem 10. Lebensjahr. Sie sieht ihren Vater, er schaut sie so böse an, sie hat Angst, er werde den Bruder schlagen. Dann ruft sie im Schlaf, er ist so böse, mein Vater. Dann sieht sie sich als kleines Kind von 3—4 Jahren. Sie sieht auf der Straße Studenten mit Kapuzen; sie hat Angst vor ihnen und mag sie nicht sehen. Ein solcher Student erschreckt sie jetzt. Dann verschwindet das Bild wieder.

11. VI. 09. Die letzte Nacht verbrachte sie schlaflos, aber ruhig. Sie hatte am Tage sich über ihre Schwester stark geärgert. Hypnose: bleibt zunächst ruhig. In der nächsten Hypnose durchlebt sie die Szene mit der Geisteskranken in der Anstalt, die nun auf sie zukommt. Nach einiger Zeit tritt die Szene nochmals auf mit sehr starkem Affekt. Sie erzählt dann, sie sei damals so erschrocken gewesen, daß sie sich nicht bewegen konnte. Jetzt im Schlaf habe sie alles deutlich erlebt. Sie hatte auch das Gefühl, sie komme und packe sie.

14. VI. 09. Die letzten Nächte waren gut. Hypnose: Sieht sich in der Anstalt beim Besuche der Mutter im Wartesaal. Patientin ist ganz ruhig dabei, sieht alles deutlich. Jetzt wird Patientin die Verbindung dieser Szene mit der beim Zahnarzt klar, wo sie sich sagt, sie könne geisteskrank werden. Hypnose: Sieht sich jetzt zu Hause eben vom Zahnarzt gekommen nach der Kokain-Injektion. Sie durchlebt wieder die Szene, wie sie zum Bett heraus will, wie man sie halten muß, weiß, daß sie konfus spricht. Es ist Mittags 12 Uhr. Sie sieht, wie man ihrem kleinen Buben das Mittagessen gibt, sie wehrt ab, man dürfe ihm nicht zu essen geben, hat jetzt starkes Angstgefühl, das damals entsetzlich gewesen sei, besonders dann noch am Abend. Da sagte sie sich, sie sei nicht recht im Kopf. Alles durchlebt sie nun deutlich wieder.

16. VI. 09. Die Nächte sind leidlich, hat keine Angst, schläft aber noch nicht durch. Sie muß sich immer noch mit der Mutter und der Irrenanstalt beschäftigen. Hypnose: Sieht die Szene, wie sie in ein Zimmer tritt und dort den Schwiegervater tot auf dem Bette liegen sieht. Sie wußte es nicht, daß er in diesem Zimmer liegt. Sie erschrak heftig. In dem Schrecken sei ihr der Ehering vom Finger gefallen, er verlor sich in den Blumen und man fand ihn den ganzen Tag nicht. Im Vorzimmer habe sie auf die Blumen geschaut und dann sei ihr Blick unvorbereitet auf das Totenbett gefallen.

In den weitem Sitzungen ergab sich unter heftigster Erregung der Patientin, daß ihre sexuellen Gefühle in fetischistischer Weise verankert sind. Sie lebt in glücklicher Ehe, versteht sich gut mit ihrem Manne, hat mehrere Kinder, aber niemals war er imstande, ihre Gefühle zu wecken. Einen tiefen Eindruck mit Erweckung ihrer vollen Leidenschaft machten zwei Männer bei ihr; einmal, als sie noch ein junges Mädchen war und später, als sie schon verheiratet war ein Mann, der noch jetzt Eindruck auf sie macht. Die Analyse ergab, daß ihre sexuellen Gefühle durch einen Vaterkomplex in fetischistischer Weise verankert sind und daß bei diesen zwei Männern ihr Fetisch wieder zur Wirkung kommen konnte. Das Bewußtwerden dieses Zusammenhanges wirkte befreiend auf Patientin, trotzdem sie sich in keiner Weise einen Vorwurf zu machen hat, da sie sich stets taktvoll und korrekt verhielt. Der Einblick in den psychischen Zusammenhang ihres eigenartigen Liebeslebens machte einen gewaltigen, tiefen Eindruck auf sie und führte zu einer völligen Entspannung und inneren Befreiung. Ihre Angstzustände und Schlafstörungen blieben dann aus; trotzdem später noch schwere Erlebnisse auf sie einwirkten.

Hypochondrischer Angst- und Depressionszustand.

Hat sich infolge der Verdrängung von Affekten, vornehmlich des Sexualaffektes, ein Schwächezustand gebildet, so kann man in häufigen Fällen beobachten, daß durch stark affektbetonte Erlebnisse der mit diesen einhergehende Affekt zum Hauptsymptom eines Krankheitszustandes wird; wenn auch andere Symptome durch die Störung im Affektleben gewöhnlich noch mit einhergehen, so können, wie das folgende Beispiel zeigt, hypochondrische Angstzustände ausgelöst werden.

Fall 22: Frau Fanny T., geb. 1875.

Januar 1907. Klagt darüber, daß sie nach dem im April 1906 an Nierenkrankheit erfolgten Tode der Schwiegermutter auf den Gedanken kam, auch sie müsse sterben. Anfangs glaubte sie, sie müsse an einer Nierenkrankheit sterben, ließ sich durch mehrmalige Untersuchung des Urins beruhigen, und zwar in bezug auf die Krankheit, nicht auf das Sterben. Im Dezember 1906 litt sie so stark an Schwindelgefühl, daß sie nicht ausgehen konnte. Gleich nach dem Tode der Schwiegermutter sei sie sehr unruhig gewesen, habe keinen Schlaf finden können. Es sei die erste Person gewesen, die sie sterben sah. — Jetzt, wenn Patientin morgens erwacht, so stellen sich sofort Angstgefühle und der Gedanke ein: „wenn es so wäre, daß sie krank wäre!“ Dann muß sie an die Kinder denken, wenn sie selbst sterben müßte. Sie bringe den Gedanken trotz aller Mühe nicht weg; sie kann darüber lachen, aber der Gedanke und das Angstgefühl verlassen sie doch nicht. In der ersten Zeit nach dem Tode der Schwiegermutter konnte sie nicht in deren nebenanliegende Wohnung gehen. Sie bekam sofort Angst und mußte wieder weg. Jetzt könne sie in die Wohnung, da Patientin weiß, daß sie nicht nierenleidend ist; aber sie ist nicht gerne dort, denn wenn sie drin sein müßte, so würde sie an alles zu stark erinnert und könnte doch noch nierenkrank werden. — Gleich nach der Beerdigung mußte Patientin umziehen, um den Schwiegervater nicht allein zu lassen. Am Umzugstage hatte sie ganz den Kopf verloren. Sie konnte erst kein Licht, auch kein Tageslicht ertragen; es war ein unerträglicher Druck über den Augen. Die Angstgefühle bestehen den ganzen Tag, nur dann nicht, wenn sie abgelenkt wird; sie steigern sich erst und nehmen den Tag durch ab. Im Januar 1905 starb ein naher Verwandter nach dreitägiger Krankheit an Lungenentzündung. Sie sah ihn noch am Mittag, abends starb er. Sie erschrak darüber, bekam Angst, konnte sich nicht vorstellen, wie eine Lungenentzündung ist. Dieses Ereignis hatte sie stark mitgenommen, aber sie steht ihm anders gegenüber als dem Tode der Schwiegermutter. Weihnachten 1906 erkrankte eine Cousine des Mannes an Brustkrebs. Sie wurde frühzeitig operiert, es geht ihr gut. Patientin fühlte damals plötzlich Schmerzen in der Brust und bekam Angst. Gegen Ende Dezember 1906 erzählte der Hausarzt von einem 35jährigen Mann, der an Magenkrebs litt. Einige Stunden danach bekam sie plötzlich Angst, wenn sie das auch bekäme, verspürte Würgen und auch jetzt noch plagt sie der Gedanke an Magenkrebs. Seitdem ist die Befürchtung vor Brustkrebs weg, zumal jene Kranke geheilt ist und wieder arbeitet. Patientin glaubt nicht, daß sie Magenkrebs habe, aber die Angst mache sie daran denken. Patientin kann nicht schlafen, wenn der Mann verreist ist. Die weitere Analyse ergibt noch mehrere Schrecken in der Jugendzeit. Vor 3 Jahren war sie 8 Tage hindurch in größter ängstlicher Aufregung wegen eines Kindes von ca. 3 Jahren, das vorübergehend nicht mehr sprechen konnte. Sobald dieses Kind nur etwas kränklich ist, lebt sie in Angst, es könne Hirnentzündung bekommen, da ein Kind ihrer Schwester an dieser Krankheit gestorben ist. Mit 16 Jahren durchlebte sie einen starken Schrecken dadurch, daß ein großer Hund sie auf der Straße umwarf. Früher habe sie weder für sich noch für ihre Kinder Angst gehabt. Dann erinnert sie sich, daß vor 3 Jahren, als ein Freund ihres Schwagers, ein noch ganz junger Mann an Nierenschumpfung gestorben war, sie schon damals etwas Angst hatte. Sie hatte nie von dieser Krankheit gehört und erkundigte sich darüber. Als sie nun hörte, was der Schwiegermutter fehle — sie war eines Mittwochs erkrankt, Freitags wurde die Diagnose gestellt und schon am Samstag abend dachte man ans Sterben — war sie aufs heftigste erschrocken. 1901, kurz nach dem

zweiten Wochenbett erlebte sie einen heftigen Schrecken durch einen Brand in ihrer nächsten Nähe; sie sah direkt ins Feuer hinein und hörte die verzweifelten Hilferufe mehrerer Menschen, die dabei umkamen. Ein Mord im Herbst 1906, der im Kanton Solothurn sich ereignete, versetzte Patientin in starke Angst. Sie hatte die Nachricht an einem Abend gelesen, als ihr Mann verreiste. Sie konnte damals mehrere Nächte nicht schlafen. — An jenem Samstag abend, an dem es schlecht um die Schwiegermutter stand, war sie in großer Angst, sie könne auch nierenkrank sein. Sie fragte ihre Umgebung, ob sie nicht auch Angst hätten — sie war eben überrascht, daß der Arzt die Krankheit erst so spät entdeckt hatte. — Als schwächende Momente fallen in Betracht schnelle Folge der Geburten 1. nach 10 Monaten, 2. nach 2 Jahren, 3. nach 5/4 Jahren. Nach der 3. Geburt verspäteter Eintritt der Menses, dadurch Angst vor Schwangerschaft, verdrängte Libido und Coitus interruptus bei sonst starkem sexuellem Empfinden. Zur Zeit der Erkrankung der Schwiegermutter etwas geschwächt, hatte viel Arbeit, war etwas abgehetzt. Dazu noch die Beschwerden einer Gebärmutterknickung. — Patientin war leicht zu hypnotisieren, kam schnell in Schlaf mittlerer Tiefe. Sie durchlebt (28. I. 07) in heftiger Erregung zuerst die Szene des letzten Abends am Sterbebett der Schwiegermutter, wie sie sich mit Gewalt von ihr trennt, von den Angehörigen veranlaßt zu Bett zu gehen, wie sie in heftigster Aufregung zu Bett liegt. Dann durchlebt sie mit aller Deutlichkeit die Szene mit dem Arzt, wo er von dem Magenkrebskranken spricht.

8. II. 07. Patientin fühlt sich erleichtert; aber wenn sie allein ist, fällt ihr das Magenleiden wieder ein. Ihr Appetit sei gut, aber immer frage sie sich, ob sie heute noch essen könne. Sie empfindet die Idee selbst als etwas Fremdes in sich; sie könne sich oft nicht vortellen, wie man so etwas haben kann. In Hypnose durchlebt sie die Szene mit dem Schrecken, wie der Arzt am Todestag der Schwiegermutter ihr und einer Verwandten eröffnete, daß es sich um ein Nierenleiden handle und daß die Kranke sterben müsse. Dann die Szene, wie sie am Sonntag morgen die Tote sieht, dabei erschrickt und dann denkt, wie schnell man so sterben müsse; daß sie etwa selbst ein Nierenleiden haben könne, da man vorher so etwas nicht merke. 13. II. 07. Es geht ordentlich. Meist ist die Idee vom Magenkrebs weg, nur hie und da muß sie sich noch dagegen wehren; doch ist diese nicht mehr imstande, sich ihrer zu bemächtigen. Patientin durchlebt in Hypnose obige Szenen nochmals. Sexuelle Aufklärung. 21. II. 07. An den Magenkrebs denkt Patientin nicht mehr, nur noch im allgemeinen ans Sterben. Dabei empfindet sie weder Bangigkeit noch Angst. Sie ist noch leicht ungeduldig, empfindsam, übelnehmend; doch sei dies schon besser wie früher. Durch die sexuelle Aufklärung Änderung im Empfinden. In der Folgezeit besserte sich der Zustand und das gute Befinden hielt so an, daß Patientin von einer weiteren Behandlung absah.

In den folgenden Fällen sehen wir an einigen ausgewählten Beispielen, in welcher verschiedener Art die Angst übertragen, wie diese Übertragung determiniert und zum Hauptsymptom der Angstzustände wird.

Zunächst ein Fall von Angstzuständen bei einem 8jährigen Kind; die Angst tritt auf, wenn die Mama ausgegangen ist.

Fall 23: Milly M., geb. 1901.

30. VIII. 09. Das Kind gerät in Angstzustände, wenn die Mama ausgegangen ist: es hat dann Angst, daß dem, der zu Hause bei ihr ist, z. B. dem Kindermädchen oder der Köchin, etwas passieren könnte, sie könnte fallen. Patientin ist vor mehr als 4 Jahren gefallen. Dann fiel vor einem Monat das Kindermädchen und verletzte sich am Auge. Die Mama war gerade abwesend und die Patientin erschrak. Das war das letzte derartige Ereignis. Patientin habe keine Angst, wenn Kinder fallen, sondern nur bei Erwachsenen, sie meint dann immer, es passiere ihnen etwas. Seit einem Jahre, zu welcher Zeit das Kindermädchen fiel, und sich den Arm verstauchte, ist die Angst da. Das Kindermädchen fiel dann in Ohnmacht. Patientin war im Garten und machte Schularbeiten. Das Mädchen schrie auf und da ist Patientin heftig erschrocken. Patientin ist ein hochintelligentes, sehr lebhaftes Kind, außerordentlich musikalisch, ganz hervorragend begabt mit absolutem Gehör. In den Halbschlafzustand versetzt, durchlebt sie alle die Szenen wieder, die eben erwähnt wurden.

31. VIII. 09. Patientin schlief letzte Nacht allein und ging mit dem Kindermädchen allein spazieren, was sie seither nicht getan hatte. Hypnose: Patientin durchlebt deutlich eine Szene aus ihrem 3. Lebensjahr: Sie sieht zum Fenster hinaus und das ein Jahr jüngere Schwesterchen drängt sie vom Stuhl herunter. Sie fällt gegen das Klavier und schlägt sich ein Loch in den Kopf. Sie ist heftig erschrocken, sie weint, die Großmutter kommt und zieht ihr ein Häubchen über den Kopf. Die kleine Patientin erzählt alle Details wieder, wie sie alles ganz deutlich bis in alle Einzelheiten sieht, so auch die Kleidchen, die sie und das Schwesterchen damals an hatten. Die Mutter war nicht zu Hause. Patientin habe Angst gehabt und nach der Mutter gerufen. Dann sieht sie einen bösen Streich, den sie der Großmama gespielt hat: Sie sei ärgerlich gegen die Großmama gewesen und als diese sich setzen wollte, habe sie ihr den Stuhl weggezogen und sie hinfallen lassen. Darüber sei sie erschrocken. Bei dem Schrecken erwacht sie jetzt. Das sei vor 2 Jahren gewesen. Am Abend habe sie vom Vater Schläge bekommen, und vor Schlägen habe sie stets große Angst. Hypnose: Sie durchlebt eine Szene, die sich vor einem Vierteljahr ereignete. Ihr Bruder klemmte sie zu Hause an der Reckstange, sie blutete an der Hand und lief von zu Hause fort, wollte zur Mutter, die weit weg in einem andern Stadtteil einen Besuch machte. Patientin durchlebt alles ganz genau wieder und sieht sich mit blutendem Finger auf der Straße zur Mutter laufend.

1. IX. 09. Durchlebt eine Szene von gestern nachmittag. Sie kam gerade mit ihrer Mutter dazu, als eine Frau bei einem Neubau durch das Umfallen einer Gerüststange verletzt wurde. Sie durchlebt eben die Szene ganz genau wieder, empfindet dabei Herzklopfen und Angst.

2. IX. 09. Patient schläft nachts allein und gut, ist viel ruhiger, fährt im Schlaf nicht mehr auf; früher, besonders kurz nach dem Schrecken im Frühjahr, sei Patientin auch im Schlaf gewandelt. Patientin sagt von sich selbst, sie wolle jetzt ganz ruhig allein bleiben, auch wenn die Mama fortgehe. Die Behandlung mußte hier aus äußeren Gründen — Patientin wohnt auswärts — abgebrochen werden. Trotzdem blieb eine erhebliche Besserung bestehen. Laut Bericht der Mutter vom 28. IX. 10 geht es der kleinen Patientin seit der Behandlung viel besser als vorher und kann sie die Mutter ganz gut allein lassen.

Ein Angstzustand mit Übertragung auf den Eintritt der Dämmerung.

Fall 24: Caroline H., geb. 1867, ledig, Köchin, klagt (7. XII.06), daß sie täglich abends mit Eintritt der Dämmerung und besonders in der Zeit der Menses, 8 Tage vor Beginn derselben, an Schwermut leide. Tagsüber gehe es ihr ordentlich; sowie es aber anfangs zu dunkeln, dann könne sie in einer Ecke stehen, müsse weinen und könne nichts mehr arbeiten. Es sei ihr dann so schwer, daß sie am liebsten sterben möchte. Der Zustand steigere sich am Abend, so daß sie gegen 10 Uhr mit starker Angst zu Bett gehe; sie schlafe dann ein, schlafe eine Stunde, bleibe stundenlang wach, studiere, mache sich Vorwürfe, bis sie gegen Morgen nochmals einschläfe. Wenn sie dann um 7 Uhr aufstehe, so sei es ihr leichter; die Schwermut vergehe, wenn sie unter die Leute komme. In diesen schwermütigen Zeiten verspüre sie einen Druck auf der Brust und habe Herzklopfen. Dieser Zustand dauert jetzt zirka ein Jahr und begann nach Gelenkrheumatismus und durch Sorge um die Verpflegungskosten für ihr Kind. Einen ähnlichen Zustand machte sie vor 10 Jahren durch; doch jetzt sei er schlimmer. Damals trat die Krankheit direkt nach der Geburt ihres Kindes auf und währte 7 Monate. Schon mit 19 Jahren beim Tode der Mutter hatte sie einen ähnlichen Zustand, doch weniger stark. Stets sei die Schwermutestimmung am Abend aufgetreten. Auch in anfallsfreien Zeiten sei sie ernst und habe immer etwas Gedrücktes. Schon als Kind sei sie leicht empfindlich gewesen. Die genauere Analyse ergibt als Eigentümlichkeiten, daß Patientin in Ohnmacht falle, sowie sie Blut aus Wunden, besonders bei sich selbst sieht, nicht bei der Periode. Ferner kann sie als Köchin nicht Gehirne putzen; es wird ihr schlecht, wenn sie es tun soll. Schließlich ergibt sich folgende Erinnerung aus ihrem 11. Lebensjahr: Eines Abends im September zwischen 6 und 7 Uhr war sie mit ihrem Vater auf dem Felde mit der Kartoffelernte

beschäftigt. Das Feld wird von der von Romanshorn nach Winterthur führenden Eisenbahnlinie durchschnitten. Der Vater hieß sie auf der andern Seite der Bahnlinie einen leeren Sack holen; als sie zum Vater zurückkehren wollte, war die Barriere geschlossen. Sie wartete kurze Zeit und schaute ruhig vor sich hin. Der Zug sauste vorüber. Als sie aufsah, lag ein Mann auf dem Geleise in seinem Blute mit zertrümmertem Schädel, das Gehirn neben diesem. Sie war aufs heftigste erschrocken, rief ihren Vater, der herbeikam und den Mann erkannte. (Von mir eingezogene Erkundigungen bestätigten den Vorfall.) Patientin warf den Sack auf die Seite, lief weinend heim und war so aufgeregt, daß sie von der Mutter zu Bett gebracht wurde. Am Abend wurde es ihr schlecht. Sie mußte erbrechen. Sie blieb 2 Tage zu Bett. In der nächsten Zeit war sie noch aufgeregt, schlief unruhig und rief öfters des Nachts. Mehrere Jahre lang habe sie sich Abends gefürchtet, bekam jeden Abend um die gleiche Zeit Angst, ging nie mehr allein am Abend als Kind aus; stets mußte der ältere Bruder mit ihr gehen bis zu ihrem 16. oder 17. Jahre. Im Anfang habe sie oft von dem Unglück geträumt und habe auch am Tage viel daran denken müssen. — In den nächsten Tagen nach der Analyse waren die Anfälle weggeblieben bis zu dem am 9. XII. erfolgten Eintritt der Periode. An den Zusammenhang ihres Zustandes mit dem erlebten Schrecken beim Eisenbahnunglück habe sie nicht gedacht, wie sie sich überhaupt an jene Zeit zunächst nicht mehr erinnerte. Nach Eintritt der Menses sei die Angst nicht mehr so stark gekommen. Am 16. und 17. XII. sei sie ganz frei davon geblieben. 18. XII. 06. Hypnose gelingt sofort. 19. XII. Patientin wird suggestiv in ihre Jugendzeit und dann in die Szene des Eisenbahnunglücks versetzt. Sie durchlebt einen sehr heftigen Schrecken, zittert dann vor Aufregung am ganzen Körper. Der Puls ist nicht mehr zählbar. Patientin erlebt die ganze Szene in allen Einzelheiten nochmals und erzählt diese im Schlaf. Nach der Hypnose fühlt sie sich bedeutend erleichtert und sagt, sie habe schon im Schlaf gefühlt, wie es ihr leichter werde. Sie erinnert sich im Wachzustand an alle Einzelheiten. Sie meinte von selbst dann, daß sie jetzt Kalbsgehirne und Menschenblut wieder sehen könne. Ich ließ Patientin am 20. und 27. XII. die Szene nochmals durchleben. Die Erregungen nahmen dabei sehr schnell ab. Angstzustände waren nicht mehr aufgetreten. Patientin ist heiter und vergnügt. Beim letzten Abreagieren bleibt sie ohne Erregung und erzählt den Vorgang, als ginge er sie nichts an. Über die Weihnachtsfeiertage war Patientin zu Hause. Als Merkwürdigkeit erzählte sie, daß es ihr früher stets beim Eisenbahnfahren übel und schwindlig geworden sei. Sie hätte, als der Zug sich bei der Abfahrt in Bewegung setzte, wie sonst erwartet, daß es ihr schlecht werde. Das sei ausgeblieben und sie fragt mich um eine Aufklärung. Ebensogut reiste sie auf der Herfahrt. Patientin blieb gesund. Keine Spur von Angst mehr, kann ohne Beschwerden Menschenblut sehen, Hirne putzen und Eisenbahn fahren. Letzte Nachricht über das andauernde Wohlbefinden im Mai 1912.

Dieser Fall zeigt, wie es nicht immer nötig ist, das gesamte unterbewußte pathogene Material zum Abreagieren zu bringen. Es war dies bei dieser Patientin aus äußeren Gründen unmöglich. Die jahrelange Dauer des Wohlbefindens läßt uns erkennen, daß mitunter das Abreagieren des Haupterlebnisses, das den ganzen Krankheitszustand determinierte, genügen kann, um die Patienten von einem doch immerhin schweren Leiden zu befreien, sie wieder lebensfreudig und arbeitsfähig zu machen. Es ist wohl nicht nötig, darauf hinzuweisen, daß ganz sicher eine große Zahl von Erlebnissen, von Kummer und Sorgen vorausgingen, bis die Neurose überhaupt manifest wurde. Außerdem ist dieser Fall noch von besonderem Interesse dadurch, daß das die Krankheit bedingende Erlebnis bewußt, der zugehörige Affekt aber unterbewußt, eingeklemmt war und so seine pathogenen Wirkungen zur Entfaltung bringen konnte; ferner noch von Interesse dadurch, daß die Übertragung des Angstaffektes auf die Zeit im Sinne des determinierenden Erlebnisses, hier auf den Beginn der Abenddämmerung, stattgefunden hat.

Übertragung der Angst auf Gegenstände und das Sprechen.

Fall 25: Dora H., von W. geb. 1889.

Juli 1906. Patientin hat seit 4 Jahren Angst vor Stecknadeln, Stahlspänen und im Geschäft beim Bedienen ist sie fortwährend geängstigt durch den Gedanken,

31. VIII. 09. Patientin schlief letzte Nacht allein und ging mit dem Kindermädchen allein spazieren, was sie seither nicht getan hatte. Hypnose: Patientin durchlebt deutlich eine Szene aus ihrem 3. Lebensjahr: Sie sieht zum Fenster hinaus und das ein Jahr jüngere Schwesterchen drängt sie vom Stuhl herunter. Sie fällt gegen das Klavier und schlägt sich ein Loch in den Kopf. Sie ist heftig erschrocken, sie weint, die Großmutter kommt und zieht ihr ein Häubchen über den Kopf. Die kleine Patientin erzählt alle Details wieder, wie sie alles ganz deutlich bis in alle Einzelheiten sieht, so auch die Kleidchen, die sie und das Schwesterchen damals an hatten. Die Mutter war nicht zu Hause. Patientin habe Angst gehabt und nach der Mutter gerufen. Dann sieht sie einen bösen Streich, den sie der Großmama gespielt hat: Sie sei ärgerlich gegen die Großmama gewesen und als diese sich setzen wollte, habe sie ihr den Stuhl weggezogen und sie hinfallen lassen. Darüber sei sie erschrocken. Bei dem Schrecken erwacht sie jetzt. Das sei vor 2 Jahren gewesen. Am Abend habe sie vom Vater Schläge bekommen, und vor Schlägen habe sie stets große Angst. Hypnose: Sie durchlebt eine Szene, die sich vor einem Vierteljahr ereignete. Ihr Bruder klemmte sie zu Hause an der Reckstange, sie blutete an der Hand und lief von zu Hause fort, wollte zur Mutter, die weit weg in einem andern Stadtteil einen Besuch machte. Patientin durchlebt alles ganz genau wieder und sieht sich mit blutendem Finger auf der Straße zur Mutter laufend.

1. IX. 09. Durchlebt eine Szene von gestern nachmittag. Sie kam gerade mit ihrer Mutter dazu, als eine Frau bei einem Neubau durch das Umfallen einer Gerüststange verletzt wurde. Sie durchlebt eben die Szene ganz genau wieder, empfindet dabei Herzklopfen und Angst.

2. IX. 09. Patient schläft nachts allein und gut, ist viel ruhiger, fährt im Schlaf nicht mehr auf; früher, besonders kurz nach dem Schrecken im Frühjahr, sei Patientin auch im Schlaf gewandelt. Patientin sagt von sich selbst, sie wolle jetzt ganz ruhig allein bleiben, auch wenn die Mama fortgehe. Die Behandlung mußte hier aus äußeren Gründen — Patientin wohnt auswärts — abgebrochen werden. Trotzdem blieb eine erhebliche Besserung bestehen. Laut Bericht der Mutter vom 28. IX. 10 geht es der kleinen Patientin seit der Behandlung viel besser als vorher und kann sie die Mutter ganz gut allein lassen.

Ein Angstzustand mit Übertragung auf den Eintritt der Dämmerung.

Fall 24: Caroline H., geb. 1867, ledig, Köchin, klagt (7. XII.06), daß sie täglich abends mit Eintritt der Dämmerung und besonders in der Zeit der Menses, 8 Tage vor Beginn derselben, an Schwermut leide. Tagsüber gehe es ihr ordentlich; sowie es aber anfangs zu dunkeln, dann könne sie in einer Ecke stehen, müsse weinen und könne nichts mehr arbeiten. Es sei ihr dann so schwer, daß sie am liebsten sterben möchte. Der Zustand steigere sich am Abend, so daß sie gegen 10 Uhr mit starker Angst zu Bett gehe; sie schlafe dann ein, schlafe eine Stunde, bleibe stundenlang wach, studiere, mache sich Vorwürfe, bis sie gegen Morgen nochmals einschläfe. Wenn sie dann um 7 Uhr aufstehe, so sei es ihr leichter; die Schwermut vergehe, wenn sie unter die Leute komme. In diesen schwermütigen Zeiten verspüre sie einen Druck auf der Brust und habe Herzklopfen. Dieser Zustand dauert jetzt zirka ein Jahr und begann nach Gelenkrheumatismus und durch Sorge um die Verpflegungskosten für ihr Kind. Einen ähnlichen Zustand machte sie vor 10 Jahren durch; doch jetzt sei er schlimmer. Damals trat die Krankheit direkt nach der Geburt ihres Kindes auf und währte 7 Monate. Schon mit 19 Jahren beim Tode der Mutter hatte sie einen ähnlichen Zustand, doch weniger stark. Stets sei die Schwermutsstimmung am Abend aufgetreten. Auch in anfallsfreien Zeiten sei sie ernst und habe immer etwas Gedrücktes. Schon als Kind sei sie leicht empfindlich gewesen. Die genauere Analyse ergibt als Eigentümlichkeiten, daß Patientin in Ohnmacht falle, sowie sie Blut aus Wunden, besonders bei sich selbst sieht, nicht bei der Periode. Ferner kann sie als Köchin nicht Gehirne putzen; es wird ihr schlecht, wenn sie es tun soll. Schließlich ergibt sich folgende Erinnerung aus ihrem 11. Lebensjahr: Eines Abends im September zwischen 6 und 7 Uhr war sie mit ihrem Vater auf dem Felde mit der Kartoffelernte

beschäftigt. Das Feld wird von der von Romanshorn nach Winterthur führenden Eisenbahnlinie durchschnitten. Der Vater hieß sie auf der andern Seite der Bahnlinie einen leeren Sack holen; als sie zum Vater zurückkehren wollte, war die Barriere geschlossen. Sie wartete kurze Zeit und schaute ruhig vor sich hin. Der Zug sauste vorüber. Als sie aufsah, lag ein Mann auf dem Geleise in seinem Blute mit zertrümmertem Schädel, das Gehirn neben diesem. Sie war aufs heftigste erschrocken, rief ihren Vater, der herbeikam und den Mann erkannte. (Von mir eingezogene Erkundigungen bestätigten den Vorfall.) Patientin warf den Sack auf die Seite, lief weinend heim und war so aufgeregt, daß sie von der Mutter zu Bett gebracht wurde. Am Abend wurde es ihr schlecht. Sie mußte erbrechen. Sie blieb 2 Tage zu Bett. In der nächsten Zeit war sie noch aufgeregt, schlief unruhig und rief öfters des Nachts. Mehrere Jahre lang habe sie sich Abends gefürchtet, bekam jeden Abend um die gleiche Zeit Angst, ging nie mehr allein am Abend als Kind aus; stets mußte der ältere Bruder mit ihr gehen bis zu ihrem 16. oder 17. Jahre. Im Anfang habe sie oft von dem Unglück geträumt und habe auch am Tage viel daran denken müssen. — In den nächsten Tagen nach der Analyse waren die Anfälle weggeblieben bis zu dem am 9. XII. erfolgten Eintritt der Periode. An den Zusammenhang ihres Zustandes mit dem erlebten Schrecken beim Eisenbahnunglück habe sie nicht gedacht, wie sie sich überhaupt an jene Zeit zunächst nicht mehr erinnerte. Nach Eintritt der Menses sei die Angst nicht mehr so stark gekommen. Am 16. und 17. XII. sei sie ganz frei davon geblieben. 18. XII. 06. Hypnose gelingt sofort. 19. XII. Patientin wird suggestiv in ihre Jugendzeit und dann in die Szene des Eisenbahnunglücks versetzt. Sie durchlebt einen sehr heftigen Schrecken, zittert dann vor Aufregung am ganzen Körper. Der Puls ist nicht mehr zählbar. Patientin erlebt die ganze Szene in allen Einzelheiten nochmals und erzählt diese im Schlaf. Nach der Hypnose fühlt sie sich bedeutend erleichtert und sagt, sie habe schon im Schlaf gefühlt, wie es ihr leichter werde. Sie erinnert sich im Wachzustand an alle Einzelheiten. Sie meinte von selbst dann, daß sie jetzt Kalbsgehirne und Menschenblut wieder sehen könne. Ich ließ Patientin am 20. und 27. XII. die Szene nochmals durchleben. Die Erregungen nahmen dabei sehr schnell ab. Angstzustände waren nicht mehr aufgetreten. Patientin ist heiter und vergnügt. Beim letzten Abreagieren bleibt sie ohne Erregung und erzählt den Vorgang, als ginge er sie nichts an. Über die Weihnachtsfeiertage war Patientin zu Hause. Als Merkwürdigkeit erzählte sie, daß es ihr früher stets beim Eisenbahnfahren übel und schwindlig geworden sei. Sie hätte, als der Zug sich bei der Abfahrt in Bewegung setzte, wie sonst erwartet, daß es ihr schlecht werde. Das sei ausgeblieben und sie fragt mich um eine Aufklärung. Ebenso gut reiste sie auf der Herfahrt. Patientin blieb gesund. Keine Spur von Angst mehr, kann ohne Beschwerden Menschenblut sehen, Hirne putzen und Eisenbahn fahren. Letzte Nachricht über das andauernde Wohlbefinden im Mai 1912.

Dieser Fall zeigt, wie es nicht immer nötig ist, das gesamte unterbewußte pathogene Material zum Abreagieren zu bringen. Es war dies bei dieser Patientin aus äußeren Gründen unmöglich. Die jahrelange Dauer des Wohlbefindens läßt uns erkennen, daß mitunter das Abreagieren des Haupterlebnisses, das den ganzen Krankheitszustand determinierte, genügen kann, um die Patienten von einem doch immerhin schweren Leiden zu befreien, sie wieder lebensfreudig und arbeitsfähig zu machen. Es ist wohl nicht nötig, darauf hinzuweisen, daß ganz sicher eine große Zahl von Erlebnissen, von Kummer und Sorgen vorausgingen, bis die Neurose überhaupt manifest wurde. Außerdem ist dieser Fall noch von besonderem Interesse dadurch, daß das die Krankheit bedingende Erlebnis bewußt, der zugehörige Affekt aber unterbewußt, eingeklemmt war und so seine pathogenen Wirkungen zur Entfaltung bringen konnte; ferner noch von Interesse dadurch, daß die Übertragung des Angsteffektes auf die Zeit im Sinne des determinierenden Erlebnisses, hier auf den Beginn der Abenddämmerung, stattgefunden hat.

Übertragung der Angst auf Gegenstände und das Sprechen.

Fall 25: Dora H., von W. geb. 1889.

Juli 1906. Patientin hat seit 4 Jahren Angst vor Stecknadeln, Stahlspänen und im Geschäft beim Bedienen ist sie fortwährend geängstigt durch den Gedanken,

sie müsse den Leuten etwas Dummes oder Unrichtiges sagen. In der letzten Zeit habe sie diese Angst auch auf der Straße, es könne ihr jemand Bekanntes begegnen und sie könnte ihr etwas Dummes sagen. Zu Hause wage sie sich nicht mehr ans Fenster, weil ihre Freundin ihr gegenüber wohnt, sie ansprechen könnte und sie müsse ihr etwas Dummes sagen. Patientin sei immer zart gewesen, hatte bis zum Zahnen viel Lungenkatarrh, viel Mandelentzündungen, machte die Masern durch, mit 4 Jahren Diphtheritis, Eintritt der Menses Januar 1905. Mit 9 Jahren sei Patientin auf ein Glasdach gefallen, konnte sich an den Sprossen noch halten, sonst wäre sie 2 Stockwerk hoch heruntergefallen. Sie konnte gleich befreit werden, es war ein heftiger Schrecken, doch habe sie sich bald beruhigt. Auf Befragen gibt Patientin an, daß sie schon zwischen dem 13. und 14. Lebensjahr Angstgefühle gehabt habe. Solche Angstgefühle seien plötzlich ohne äußeren Grund aufgetreten, an den verschiedensten Orten und zu verschiedenen Zeiten, sie spürte dabei einen Druck in der Herz- und Magengegend. Es sei ihr gewesen, wie wenn sie ein schlechtes Gewissen hätte. Davon habe sie niemandem etwas gesagt, sie habe sich auch keine Vorstellungen darüber gemacht, daß sie etwas Unrechtes getan hätte. Nachdem so Angstgefühle aufgetreten waren, habe sich die Angst noch einige Wochen auf das Verschlucken von Stecknadeln bezogen. Die Arbeitslehrerin hatte in der Schule verboten, Stecknadeln in den Mund zu nehmen und hat davor gewarnt, weil man sie verschlucken könnte. Ihre Mitschülerin Frida, die in der Schule neben ihr saß, hatte eines Tages eine Stecknadel im Munde, die Lehrerin sah es und verwies ihr das. Im gleichen Moment bekam Patientin starkes Angstgefühl, und bekam die Idee, sie könnte eine Stecknadel verschlucken. Nach der Schule kam Patientin wieder mit dieser Freundin zusammen, diese hatte nun eine Schürze angelegt, in der viele Stecknadeln steckten. Als Patientin dies sah, bekam sie Angstgefühl und sie sagte der Freundin, sie solle die Stecknadeln doch weg tun. Daraufhin nahm die Freundin eine Stecknadel in den Mund und die Angst der Patientin steigerte sich. Als die Freundin von ihr weg gegangen war, schwand die Angst wieder. Von da an sei jedesmal die Angst wieder gekommen, wenn sie eine Stecknadel sah.

11. VII. 06. Patientin ist durch die Mutter, eine intelligente, wackere Frau, zur Zeit des Eintretens der Menses sexuell aufgeklärt worden. Ich veranlaßte die Mutter, Patientin über etwa bestehende sexuelle Erregungen in vorsichtiger Weise auszufragen. Da ergab sich, Patientin habe mit 13 Jahren mit anderen Mädchen und einem Knaben sog. „Mütterlis“ gespielt. Einzelne von diesen berührten sich gegenseitig an den Genitalien. Patientin habe nur zugesehen und habe dabei ein Kitzeln in den Geschlechtsorganen und ein eigentümliches angenehmes Gefühl im ganzen Körper empfunden. Das sei ein einziges Mal vorgekommen. Patientin habe sich hie und da in der Angst Gedanken darüber gemacht, besonders wenn sie mit den betreffenden Mitschülerinnen auf etwas gespanntem Fuße lebte. Sie hatte Angst, die Lehrer oder die Mutter könnten erfahren, daß sie das gemacht haben. Patientin erinnert sich, daß damals, als die Lehrerin ihre Nachbarin wegen der Stecknadel warnte, bei ihr so Angstgefühle wegen des „Mütterlis-Spielen“ erwachten. Sie mußte sofort daran denken und nun jedesmal, wenn von einer Stecknadel die Rede war, mußte sie an das „Mütterlisspielen“ denken. Sofort nachdem sich der Patientin dieser Zusammenhang ergeben hatte, nimmt sie selbst eine Stecknadel in den Mund, steckt sich eine in die Blouse und läßt sich einen Haufen Stecknadeln in den Schoß legen. Sie hat keine Spur von Angst mehr dabei. Heute Mittag noch hatte sie zu Hause die größte Furcht, eine Stecknadel zu berühren und mußte immer fragen, ob die Stecknadeln versorgt seien, meinte immer, sie könnte eine verschluckt haben. Bevor ich den Komplex löste, wollte ich der Patientin eine Stecknadel reichen. Mit zitternder Angst bat sie mich, die Stecknadel zu entfernen. Als Patientin schon die Angst vor den Stecknadeln hatte, fand sie eine Nähnadel im Mehl, das sie selbst geholt hatte. Das habe damals ihre Angst gesteigert. — Vor 3 Jahren war Patientin Zeugin in einer Gerichtsverhandlung gegen einen Exhibitionisten M., der vor 3 Kindern, die sich auf dem Schulweg befanden, exhibiert hatte. Die Exhibition selbst wirkte auf Patientin erregend. In der Gerichtsverhandlung wurde, zumal M. schon 2 mal vorbestraft war, sehr ausführlich über die Sache verhandelt und die Kinder zur Konstatierung des Tatbestandes sehr genau ausgefragt. Hierdurch wurde Patientin ängstlich aufgeregt. Zufällig kam damals gleich nach der Gerichtsverhandlung die

„Mütterlis“-Geschichte an den Tag. Es hatten 4—5 Verhöre erst stattgefunden und am Abend nach dem ersten Verhör habe Patientin wieder das Kitzeln in den Genitalien gespürt. Sie berührte sich und befriedigte sich. So geschah es jedesmal nach dem Verhör und von da an setzte sie diese Erregungen fort, am Morgen und Abend, sowohl im Bett wie auf dem Abort. Dabei steigerte sich ihre Angst immer mehr und mehr, sie wollte es oft der Mutter sagen, vermochte es aber nicht. Oft kam es in der Angst zu Masturbation. Tat sie es sonst, weil es ihr angenehm war, so hatte sie danach Gewissensbisse. Ein halbes Jahr nach der Stecknadelfurcht trat die Furcht vor Stahlspänen auf. Als sie eines Tages in der Wohnung in Strümpfen herumlief, kam ihr ein Stahlspahn in den Fuß. Da sagte ihr ein anderes Kind, daß solche Stahlspähne wandern. Sie brachte den Spahn selbst heraus, behielt aber die Angst vor Stahlspänen und nahm beim Putzen keine mehr in die Hand. Hat jetzt noch Furcht, es könnten noch irgendwo Splitter sein, im Zimmer, im Essen, in Gefäßen, in der Badewanne, die damit gereinigt wird etc. Patientin versichert nun, daß sie keine Angst mehr vor Stahlspänen hat. Es war der Mutter der Patientin aufgefallen, daß ihre Tochter überall, wo sie stand und wo sie saß, die Möbelstücke mit den Fingern abputzte. Diese Zwangshandlung erklärt sich daraus, daß Patientin, wenn sie zu Hause abstaubte, sich vergessen konnte, und weniger Angst hatte. So gewöhnte sie sich an, im Abstauben ein Mittel gegen ihre Angst zu finden. Je mehr sie nun von der Mutter darüber getadelt wurde, um so größer wurde ihre Angst, um so mehr mußte sie wieder putzen, um sich nach ihrem Rezept von der Angst zu befreien. Wenn Patientin mit der Mutter irgendwohin kommt, in Familien oder in ein Geschäft, so ist es danach ihr erstes, die Mutter in größter Angst auszufragen, ob sie nichts Dummes gesagt habe. Patientin fühlt sich sehr, sehr unglücklich und geriet neulich bei einem Friedhofbesuch in Verzweiflung, sie weinte und sagte, daß ihr kein Mensch mehr helfen könne. — Patientin geht mit Stecknadeln an der Brust freudig erleichtert nach Hause.

13. VII. 06. Stecknadeln und Stahlspähne genieren Patientin gar nicht mehr, sie ist ganz glücklich darüber. Während früher das Baden in einer Wanne, die mit Stahlspänen gereinigt wurde, für Patientin viel und heftige Aufregungen zur Folge hatte, so macht ihr das jetzt gar nichts mehr. Sie benutzte gestern und heute Stahlspähne und Stecknadeln ohne weiteres. Ebenso machte ihr seither und auch noch jetzt Angstzustände, das Gas. Sie meinte immer, sie habe vergessen, die Hähne zu schließen im Geschäft und zu Hause. Das habe sie am Tage, gleich am Morgen, wenn sie erwachte und am Abend bis zum Einschlafen, mitten in der Nacht, wenn sie erwacht, beschäftigt. Die Angst steigerte sich soweit, daß sie schon der Gedanke quälte, die Polizei hole sie deshalb. Ebenso plagte sie die Angst, sie hätte vergessen, die Korridortüre abzuschließen. — Seit 15. Februar 1905 ist sie in einem Coiffeurgeschäft tätig. Im Geschäft wird ein Haarwasser „Alloptisin“ verkauft. Der Name war für sie etwas kompliziert, einmal sprach sie ihn nicht richtig aus und da lachte man darüber. Sie kam in Verlegenheit, in der Verlegenheit empfand sie Angst und von nun an spürte sie Angst, wenn sie mit anderen Leuten sprach, von da an meinte sie, sie sage etwas Dummes. Von da an vermied sie es, zunächst mit den Leuten, soweit es ging, zu sprechen. Sie ging dann in kein Geschäft mehr, weil sie befürchtete, sie könne etwas Dummes sprechen. So war sie einmal beim Herrn Pfarrer. Als dieser sie fragte, welchen Arzt sie als Hausarzt habe und sie antwortete Herrn Dr. A. kam sie heim, hatte große Angst, sie hätte etwas Dummes gesagt, die Polizei käme deshalb. Diese Angstzustände hielten tagelang an, bis Patientin mit jemand anders sprach und dann bezog sich die Angst immer auf die letzten Personen, mit denen sie gesprochen hatte. Schließlich wollte Patientin gar nirgends mehr hin, sie hielt sich möglichst in der Tiefe des Zimmers auf, damit auch die Freundin sie nicht erblicken und ansprechen könne. Mußte sie irgendwohin gehen, so geriet sie in so heftige Angst, daß sie weinte, nur wenn sie in Gesellschaft der Mutter ging, war sie ruhiger. Auch heute jammerte sie der Mutter vor und erklärte weinend, wenn diese sie allein lasse, so stelle sie etwas an. Patientin sagt, solange sie mit den Leuten spreche, empfinde sie keine Angst, die trete auf, wenn sie von den Leuten weg sei, und dann müsse sie in einem fort denken, wenn sie nur nichts Dummes gesprochen habe. — Die Furcht vor dem Gas entstand voriges Jahr, als eine Mutter und ihre Tochter sich hier mit Gas töteten. Das machte ihr einen tiefen Eindruck und verursachte Angstgefühle,

und seitdem bestand die Angst, sie könne den Gashahnen offen gelassen haben. — Ebenso hatte sie Furcht vor einem elektrischen Apparat in ihrem Geschäft: sie hatte einmal vergessen, ihn außer Betrieb zu setzen, später fiel dieser Apparat einmal herunter, dann wurde diese Furcht noch größer. — Die Angst, die Korridortüre nicht geschlossen zu haben, erwies sich auf eine Erzählung im April hin entstanden: Ein Fräulein hatte ihr erzählt, daß jemand in ihrem Zimmer unterm Bett war. Eine Zeitlang leuchtete Patientin jeden Abend unter das Bett. Wenn die Angst sich eingestellt habe, so sei damit immer auch Kopfweh verbunden gewesen. Dies Kopfweh und die Angst kämen wie „angeworfen“. Seit vorgestern habe sie nur noch Angst wegen der Leute, mit denen sie sprechen sollte, auch noch Angst beim Zweifel, ob die Gangtüre abgeschlossen sei, keine Angst mehr vor dem Gas. Patientin ist sich ganz klar über die Entstehungsweise ihres Zustandes und ist nun so ruhig, daß sie erklärt, sie wolle noch heute abend ihre Freundin besuchen und Kommissionen machen.

16. VII. 06. Patientin ist zu Hause fröhlich und singt, es sei ihr ein Stein vom Herzen. Die Angst vor Stecknadeln, Stahlspänen, Gas, vor der Gangtüre, zu der sie immer springen mußte, um nachzusehen, ob sie geschlossen ist, das zwangsweise Abstauben sind verschwunden. Vorgestern ging sie allein auf den Bahnhof, um einen Besuch abzuholen und besorgte dann mit diesem Kommissionen in der Stadt. Mit der Freundin habe sie gestern gesprochen, danach sei etwas Angstgefühl aufgetreten und sie mußte die Mutter fragen, ob sie etwas Dummes gesagt habe. Dies hat sie nur ein einziges Mal gefragt und dann nicht wieder. Sie getraut sich noch nicht, Kommissionen allein zu besorgen. Heute erzählt Patientin, daß sie vergessen habe zu sagen, daß sie auch Angst bekam, es könnte etwas angezündet werden, wenn sie ein abgebranntes Zündhölzchen sah. Ungebrauchte Zündhölzer versorgt sie oder läßt sie versorgen, damit nichts angebrannt wird. Diese Angst besteht seit drei Jahren. Damals haben Buben in ihrer Nähe ein großes Bauernhaus in Brand gesteckt. Infolge ihrer Angst, sie könne den Leuten etwas Dummes sagen, entstand nach der Erzählung eines Veters vom Suizid eines Kameraden, die Angst, sie könnte anderen Leuten erzählen, daß der Vetter schuld an dem Selbstmord sei. Während der Vetter diese Geschichte erzählte, hatte sie starke Angstgefühle. Patientin gibt an, daß sie in der letzten Zeit keine Angstgefühle mehr gehabt habe, außer wenn sie Kommissionen besorgen sollte. — Patientin erholt sich körperlich, nach der Besprechung des Zusammenhangs ihrer Krankheits Symptome fühlt sie sich frei von allen Beschwerden und will gleich nachher Kommissionen besorgen.

27. VII. 06. Am 24. ds. Mts. besuchte sie ihre Freundin. Der Vater derselben fragte sie, ob Patientins Papa schon auf seiner Ferientour sei. Dann brachte die Freundin einen Kalender zum Anschauen; darin befand sich das Bild eines bei Zürich ermordeten Geistlichen. Die Freundin erzählte, daß dieser Geistliche so alt sei wie ihre Mutter. Während die Freundin so erzählte, stiegen in Patientin Angstgefühle auf, daran anschließend der Gedanke, wenn sie nur nicht sage, ihr Vater oder ihr Vetter hätten den Geistlichen umgebracht. Ihre Absicht, in die Ferien gehen zu wollen, gab sie auf, damit sie es auch dort nicht sagen könne. Bei den oben erwähnten Gerichtsverhandlungen wurde Patientin vom Richter und Anwalt wiederholt ermahnt, die Wahrheit zu sagen, sonst käme sie ins Gefängnis. Der Angeklagte hatte zuerst geleugnet und da bekam sie auch Angst. In jener Zeit hatte sie schon Angstzustände.

Bei der Erzählung von dem Morde des Pfarrers sei sie an die Gerichtsverhandlungen erinnert worden, da sei wieder Angst in ihr aufgestiegen, so daß sie habe schwitzen müssen. Sowie sie nach dem Gerichtshaus oder so etwas gefragt werde, bekomme sie Angstgefühle. Als sie von der Freundin wegging, habe sie noch Angst gehabt und diese sei geblieben, weil sie verreisen sollte: Sie hatte Angst, sie sage dann dort bei den Verwandten, der Vater oder der Vetter seien schuld an dem Tode jenes Pfarrers. Auch in der Nacht habe sie Angst gehabt und habe daran denken müssen, wie die Freundin das erzählt hatte. Auch jetzt in dem Augenblick, wo sie davon spreche, habe sie Angst. Nach der Besprechung des Zusammenhangs ihrer Krankheitserscheinungen verschwindet sofort die Angst.

31. VIII. 06. Es ging sehr gut, Patientin verreiste am 17. VII., der Vater begleitete sie. Beim Abschied des Vaters bekam sie Heimweh, mit dem Heimweh

kam die Angst, sie könne sagen, der Vater habe den Pfarrer ermordet. Sie blieb 10 Tage von zu Hause fort. Als der Vater weg war, wurde sie ruhig. Am 30. VII. reiste sie nach einem anderen Ort, dort hatte sie wieder Heimweh und die gleichen Gedanken vom Vater. Am 6. VIII. kam sie nach Hause zurück, es ging gut. Mitte August bekam sie eine Halsentzündung mit 40° Fieber, da kam ihr die Idee, sie könnte der Mutter mitteilen, der Vetter hätte ihr gesagt, er hätte den Selbstmord seines Kameraden verursacht. Dann kam es so, daß jede Person, an die sie dachte, der Mörder des Pfarrers sei. Dann kam ihr im Fieber die Vorstellung, daß sie sage, daß die Person, an die sie dachte — es war nicht immer die gleiche — der Sittlichkeitsverbrecher (Kindsmörder in Altikon) sei. Das ist heute noch so und sowie sie daran denke, habe sie starke Angst. — Patientin kommt nochmals auf die Gerichtsverhandlungen zurück, und erzählt, daß sie Angst gehabt habe, als die Vorladung kam. Dann habe der Angeklagte versucht, die als Zeugen vorgeladenen Kinder zu verwirren, er versuchte, von ihnen die Unterschriften zu erpressen, daß nichts geschehen sei. Zwei Kinder unterschrieben eine Erklärung zu seinen Gunsten, sie aber tat es nicht. Dann kam der Prozeß wegen Erpressung und sie lebte in Angst, verurteilt zu werden. Sie hatte so starke Angst, daß sie nicht mehr den Vorladungen folgen wollte. Die Frau des Angeklagten hatte ihr mit der Verurteilung gedroht. Patientin erkennt den Zusammenhang ihrer jetzigen Angst mit diesen Vorgängen bei Gericht. — Im Fieber habe sie einen furchtbaren Brand gesehen und hatte Angst dabei. Da habe sie sich Vorstellungen gemacht, wenn sie bei Ref. wäre, so könnte ich ihr erklären, wieso diese Angst entstanden sei; wenn sie dann nur nicht sage, ich (Ref.) hätte sie geheißt, anzuzünden, auch nicht, daß ich ihr gesagt hätte, sie solle eine Bombe werfen. Vorher hatte ihr eine Freundin das Bild vom Attentat in Madrid gezeigt.

15. IX. 06. Seit 3 Tagen habe sie Angst, wenn sie morgen am Buß- und Betttag in die Kirche gehe, wenn sie nur nicht zu jemandem sage, sie sprengte eine Kirche in die Luft. Außerdem besteht noch die Angst, sie könnte zu den Leuten sagen, ich (Ref.) hätte sie geheißt, einen Brand stiften. Außerdem wollte sie nochmals in die Ferien, um den Kindern und Verwandten Schokolade mitzubringen. Nun meint sie, wenn sie nur nicht sage, ich hätte gesagt in der Schokolade sei Gift, oder sie müßte Gift ins Essen tun. Diese Schokoladegeschichte trat nach der Lektüre auf: sie hatte gelesen, daß Leute durch Speisen vergiftet wurden und nun hatte sie Angst, sie könnte das auch tun. Im Sommer habe sie einmal, noch vor Beginn der Behandlung, Angst gehabt, als eine Strumpfkugel beim Spielen wegkam, diese könnte die Veranlassung zu einer Zugsentgleisung werden. Jetzt habe sie Angst, sie könnte sagen, daß ich (Ref.) sie veranlassen wolle, einen Zug zum Entgleisen zu bringen, oder wenn sie nur nicht sage, daß ich schuld an einem Morde sei. Sie will in die Ferien, wenn sie dann nur nicht sage, die Eltern hätten gesagt, sie müsse den Vetter erhängen. — Die Mutter hatte ihr vor kurzem erzählt, wie sie beim Holzsuchen einen Erhängten fand. — Vor ca. 8 Tagen war Patientin mit der Mutter auf dem Zürichberg bei dem Hause, in dem sie früher wohnten. Da sah Patientin die Frau eines Mannes, der ihr vor 4 oder 5 Jahren, als sie in einem Holzschopf spielten, unter die Kleider griff. Sie hatte Angst, das käme aus. Sie war mit ihren Kameradinnen fortgesprungen und sie hatten sich gegenseitig versprochen, sie wollten davon nichts reden. Sie bekam dann Angst wie sie es bald darauf der Mutter sagte. Um sich jetzt gegen ihre Angst zu wehren, müsse sie wieder putzen und fegen, und an allen Kleidern und an der Wäsche, wo sie ein kleines Loch sehe, müsse sie es zumachen, sonst habe sie keine Ruhe. Kann sie sich so beschwichtigen, dann sage sie nicht, diese oder jene Person, an die sie gerade denke, habe den Pfarrer umgebracht. Ich zeige Patientin, wie ihre Angst vor den Prozessen entstanden ist, und wie sie diese Angst nun auf den früheren Komplex, sie könne etwas Dummes sagen, übertragen habe. Patientin ist in der letzten Zeit sexuell vollständig ruhig geblieben.

31. X. 06. Patientin stellt sich heute vor; es geht ihr gut, sie ist lustig und heiter und sieht sehr gut aus. Wenn sie im Berufe in großer Hetze arbeiten müsse, so komme etwas Angstgefühl. Sonst trete sie und da mal ein leichtes Angstgefühl momentan auf und dann kämen auch Gedankenverbindungen, daß sie jemanden, den sie gerne habe, denunzieren könnte. Die Vorstellungen bleiben einige Minuten und verschwinden wieder. Sie könne sie korrigieren. Keine einzige Zwangsvorstellung persistiert.

23. IV. 07. Stellt sich heute vor; es geht sehr gut. Patientin hat sich körperlich außerordentlich gekräftigt, hat keine Zwangsvorstellungen mehr. Nur wenn sie in Aufregung komme, treten für einige Minuten Angstgefühle mit Vorstellungen vom Gift im Essen, oder je nachdem, was sie in dem Augenblick gerade sieht, stellt sich eine Gedankenverbindung ein, aber nur für einige Minuten. Sie ist heiter und vergnügt und geht wieder ihrem Berufe nach. Sie mache Kommissionen und gehe mit ihrer Freundin, alles sei wieder in Ordnung.

Patientin läßt von Zeit zu Zeit von sich hören, ihr Gesundheitszustand ist andauernd ein günstiger geblieben, sie geht ihrem Berufe nach, fühlt sich gesund und glücklich. Letzte Nachricht Mai 1912. Diese Analyse ließ sich vollständig im wachen Zustand durchführen; sie gestaltete sich so einfach, weil Patientin noch so jung und die Übertragungen und Komplexerlebnisse nicht zu zahlreich waren. In diesem Falle ist die Bedeutung der Sexualverdrängung, die Konversion der sexuellen Gefühle in Angst und die Verstärkung der mit anderen Erlebnissen einhergehenden Angst sowie die Determinierung der einzelnen Symptome recht durchsichtig.

Angst vor Leichen und Toten.

Fall 26: Konrad M., Polizeiangestellter, klagt (19. III. 06), daß er schon seit 3 Jahren magenleidend sei. Sein Magen sei von Jugend auf schwach. Er ließ sich schon von einer Reihe von Ärzten und Kurpfuschern behandeln. Er kommt zu mir, weil er seit längerer Zeit unter einem Gemütsdruck, einer Verstimmung leide, die er mit seiner Magenkrankheit in Zusammenhang bringt. Hie und da, besonders in Gesellschaft, könne er Interesse zeigen, sich vergessen und guter Stimmung sein; bald aber komme wieder ein Gefühl, die Welt sei öde und leer; es sei ihm alles verleidet und er hätte dem ein Ende gemacht, wenn er nicht Frau und Kind hätte. Er brüte vor sich hin, müsse studieren, warum er auch so sei. Er möchte andere Gedanken fassen, um das Schwarze zu vergessen; er befaßt sich in Gedanken viel mit dem Sterben. Die unangenehmen Gefühle hielten so ziemlich ohne Unterbrechung den ganzen Tag an. Am Vormittag sei es ihm noch am besten, am schlimmsten beim Zunachten und Nachts. Dieser Zustand dauere seit seiner Jugendzeit. Wenn sich seine äußeren Verhältnisse geändert haben, wenn er sich auf etwas konzentrieren mußte, sei der Zustand in den Hintergrund getreten. Früher sei sein Leiden, je nach dem Befinden des Magens, noch schlimmer gewesen. Mit der Besserung des Magens meinte er, sei er wieder eher heiterer geworden, die Erscheinungen dann weniger zutage getreten. In der letzten Zeit aber sei die Gemütsverstimmung trotz Besserung des Magens schlimmer als je zuvor.

Beim näheren Eingehen auf seinen Zustand ergibt sich, daß Patient stets, wenn er in seinem Hause aus- oder eingeht oder zum Fenster hinausschaut, den Vorgang einer Beerdigung sieht. Er sieht deutlich die Männer, die da hantieren, die Leiche aufbahnen und den Sarg forttragen. Die Männer sind unbestimmte verschwommene Gestalten, den Sarg sieht er ganz deutlich. Nur wenn er in Gedanken stark beschäftigt oder im Gespräche ist, fehlen diese Erscheinungen; sie treten bei hellem Wetter weniger auf. Sie bestehen seit Herbst 1888. Im Jahre 1887 sei eine Nachbarin gestorben. Das habe einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht. Er habe dann immer und immer wieder an den Tod seiner von ihm innig geliebten Mutter denken müssen. Als nun die Mutter 1889 starb, habe ihn das tief erschüttert und die Vorstellungen vom Beerdigungsgange der Mutter nach dem Tode der Nachbarin habe er als ein Vorhaben aufgefaßt, und da er sich nun immer vorstellen müsse, daß in dem Sarg, den er zu seinem Haus heraustragen sieht, er selbst läge, so faßt er dies als ein Vorhaben seines bald bevorstehenden Todes auf. So sieht er bei Beerdigungen von Kameraden sich beerdigen. Alles was er sieht und hört, das auf das Sterben, auf Leichen und Beerdigungen bezug hat — so schon das Sehen der letzten Seite im Züricher Tageblatt, wo die Todesanzeigen zu finden sind — versetzt ihn in heftige Angst. Trotzdem er sich sagt, daß dies Unsinn sei, daß er durchaus frei von Aberglauben ist, könne er diese Vorstellungen nicht los werden. Immer ahne er seinen baldigen Tod und müsse sich vorstellen, wie er im Sarge liege und fortgetragen werde.

Beim Analysieren ergibt sich, daß er im Alter von ca. 5—6 Jahren die Leiche eines Knaben sah, die einen tiefen Eindruck auf ihn machte. Dann erinnert er sich, wie er in frühester Jugend die Leiche eines Nachbarn sah. Von diesem bezog die Mutter das Brot. Er ging mit Kameraden die Leiche anzusehen. Er wisse noch ganz genau, wie er heimkam, sich fürchtete und ekelte; der Tote hatte so große Lippen. Patient fürchtete sich danach längere Zeit, besonders nachts. Auch diese Leiche sah er zum Haus herausschaffen. Alles machte einen tiefen Eindruck auf ihn, zumal er mit Kameraden noch auf die Friedhofmauer stieg und zusah, bis der Sarg versenkt war. Eine Nachbarin, die Schwester der oben erwähnten Verstorbenen, hatte Patient nach dem Tode der Mutter an Kindesstatt angenommen. Er hat sie hochgeschätzt. Diese starb 1893, als er in der Lehre war. Einige Jahre vorher, von Frühling oder Sommer 1890 an, hatte er das gleiche Bild des Beerdigungsvorganges bei dieser von sich, während er nach dem Tode der Mutter einige Zeit von diesen Ahnungen und Vorstellungen freigeblieben war. Dann aber hatten sich die Vorstellungen auf die neue Wohnung der mütterlichen Freundin übertragen. Weil sich diese Ahnungen bei der Mutter erfüllt hatten, wähnte er, daß sie sich jetzt auch erfüllen würden. Er kam von der mütterlichen Freundin weg zu einem Bauern. Hier spielten sich die gleichen Szenen und Befürchtungen ab. 1893 kam er in die Lehre als Schreiner. Im Anfang bleib er frei von den Erscheinungen. Während der Lehrzeit mußte er öfters mit dem Meister in die Häuser, um an Toten das Maß für die Särge zu nehmen und helfen, die Toten in die Särge zu legen. Wußte er nun, daß jemand sterben könnte, so hatte er schon keine Ruhe mehr und wenn er nachts erwachte, so mußte er daran denken. Der Meister wußte, daß Patient sich fürchtete; aber er sagte, man müsse sich an das gewöhnen. Der hohle Ton, den die Beine der Toten beim Hineinlegen in den Sarg verursachen, der sei ihm geblieben; in seinem Schlafzimmer komme ihm oft die Vorstellung, wenn man ihn jetzt so am „Frack“ nähme und ihn in die „Trucke“ hineinlegen würde. Diese Vorstellung sei besonders stark jetzt noch, wenn der Magen schlecht sei. So ergeben sich bei den weiteren Analysen (stets im Wachzustand) noch Todesfälle aus frühester Jugendzeit und aus späteren Tagen, die auf Patienten einen tiefen Eindruck gemacht hatten. — Schon nach der ersten Analyse fühlte er sich ruhiger und wurde von den Erscheinungen seltener belästigt. Sie traten nach und nach immer mehr zurück; Patient wurde ruhiger, auch die Magen-erscheinungen besserten sich und so erholte er sich auch körperlich im Laufe der nächsten Wochen. Zuerst gelang es ihm, durch Ablenkung bei der Annäherung an sein Haus die Erscheinungen nicht mehr zu sehen. Nach und nach hörten diese ganz von selbst auf. Sehr bald machte ihm das Sehen von Todesanzeigen oder das Hören vom Sterben anderer nichts mehr.

Im Juli 1906 ging es ordentlich, ist frei von jeder Angst, auch wenn er sich den Sarg und die Beerdigungszeremonien vorstellt. Auch belästigt es ihn nicht, wenn er Leichenbegängnisse sieht. Er kann jetzt seinen dienstlichen Obliegenheiten nachgehen, ohne immer befürchten zu müssen, daß diese ihn in Berührung mit Toten bringen. Von Anfang September 1906 an sind alle krankhaften Erscheinungen verschwunden und bis jetzt (Mai 1912) verschwunden geblieben.

Fall 27: Margarete N., geb. 1883.

7. VI. 07. Patient gibt an, sie habe schon als Kind furchtbare Angst vor Toten gehabt, besonders, wenn sie allein sein mußte bei Tag oder bei Nacht. Diese Angst sei dann besonders stark gewesen, so 3—4 Wochen lang, wenn jemand im Orte, noch heftiger, wenn nahe Bekannte und am schlimmsten, wenn gar Verwandte gestorben sind. Die Angst sei oft furchtbar stark, so daß sie nicht allein in einem Zimmer bleiben konnte, weil sich ihr die Idee aufdrängte, die verstorbenen Personen kämen. Das habe sie schon als Schulkind, besonders im 10. und 11. Altersjahr gehabt. Damals sei sie immer kränklich gewesen, habe Bleichsucht, Hautausschläge, viel Herzklopfen und Rheumatismen gehabt, eigentümliche Schmerzen in den Beinen, dabei Hitzegefühl, es habe sie nur so zusammengezogen. Diese Zustände hätten sich nach Eintritt der Menses gebessert. Die Angstzustände vor Toten beim Alleinsein bestehen jetzt noch; es sei etwas geringer geworden, seitdem Patientin, wie sie sich ausdrückt, „das tote Wesen im Kopf habe,“ d. h. sie habe das Gefühl, wie wenn sie selber tot wäre. Es werde ihr dann schwer, es kämen verschiedene Stimmungen

über sie, denn wenn sie denken müsse, daß sie sterben müsse, da denke sie an andere Schwerkranke und könne sich dann einige Zeit fassen. Im letzten Winter sei ihre Stiefmutter gestorben, 2 Tage vor dem Tode sei sie heimgekommen, sie mußte wieder fort, wieder an ihre Stelle. Sie sah sie nicht tot, sie fürchtete sich, sah sie sterbend vor sich, konnte nicht allein schlafen. Da bekomme sie ein heißes Gefühl auf dem Herzen, dann Angst und Furcht vor sich und vor anderen Leuten, sie denke, die seien tot. Jetzt habe sie immerwährend Angst, wenn sie ohne Ablenkung sei. Sie träume immer von Toten, von toten Freunden, Bekannten, Verwandten, die gestorben sind oder solchen, die noch leben. An einer der letzten Nächte träumte sie, sie habe auf 2 Gräbern schlafen müssen, dann von einem Freund, der tot ist. Er lebe, spreche mit ihr und sterbe neben ihr, er sagte ihr, er müsse sterben. Dieser war der Verlobte einer Freundin und ist im März laufenden Jahres gestorben. Ihre Freundin habe viel bei ihr geweint und sich ihr gegenüber ausgesprochen. Dieser Freund habe im Traum mit ihr gesprochen, sie hielt ihn an der Hand, sie spürte in dieser keine Knochen mehr, sie fiel zusammen, dann sah sie ihn sterben, da erwachte sie mit starker Angst. Seitdem Patientin am Tage mehr Zerstreuung habe, träume sie mehr von solchen Sachen; hatte sie am Tage Angst und Vorstellungen von den Toten, so habe sie in der Nacht besser geschlafen. Jetzt habe sie Furcht vor sich und andern, die sie tot sieht. So sei es seit März laufenden Jahres, seit welcher Zeit sie bleichsüchtig sei, während sie früher nur Angst vor Leuten hatte, die schon tot waren und von denen sie fürchtete: jetzt kämen sie. Wenn sie das Angstgefühl habe, habe sie ein Schmerzgefühl auf der Brust. Jetzt müsse sie sich in der Angst sich und ihre Verwandten und Bekannten als tot vorstellen; dann können sie in der Angst nicht anders denken, nur sich fragen, bin ich auch am rechten Ort? Überall sei sie ruhelos, auch wenn sie von ihrem Zustand spreche, bekomme sie Angst. Diese Furcht vor den Toten habe sie seit der Jugend nicht verlassen, nur 2 Jahre nach dem Eintritt der Periode (15½ Jahre) sei es ihr körperlich besser gegangen. In der Familie seien alle gesund, der Großvater väterlicherseits 98 Jahre alt und gesund, keine geistigen Abnormitäten in der Familie.

13. VI. 07. Nach der Aussprache in der letzten Sitzung fühlte sie sich leichter, sie könne etwas besser verkehren mit den Menschen. Patientin sagt, jedesmal, wenn sie bleichsüchtig sei, komme die Angst stärker. Patientin ist leicht zu hypnotisieren. In der 3. Hypnose spricht sie schon im Schlaf. Sie erinnert sich in der Hypnose, daß sie 9 Jahre alt eines Morgens erwachte, aufs heftigste erschrak, weil sie meinte, es sei ein Toter bei ihr im Bett. Sie sprang sofort auf zur Schwester. Sie wisse nicht, habe sie das geträumt oder sei sie schon wach gewesen als sie das bemerkte. Sie durchlebt jetzt die Szene ganz deutlich wieder, erschrickt ziemlich stark und es ist ihr klar, daß es damals nichts gewesen ist als ein Traum.

18. VI. 07. Hat stärkere Angstgefühle, besonders mehr Angst vor sich selbst, mache sich schwere Gedanken über sich und andere Menschen. Sie müsse sich vorstellen, daß sie selber tot sei. Die Nächte waren gut, sie träume aber viel von Toten, letzte Nacht bis 10 Uhr morgens geschlafen. Manche Nacht habe sie früher aus Furcht vor Toten nicht schlafen können.

Hypnose: Durchlebt wieder die Szene von ihrem 9. Altersjahr, erwacht aus dem Schlaf und meint, es läge jemand tot neben ihr. Sie sprang aus dem Bett heraus und lief in die Stube hinunter. Sie durchlebt die Szene ohne stark zu erschrecken. — Patientin gibt an, sie habe sich schon vor dem 9. Altersjahr vor Toten gefürchtet. Damals sei ein Mann verunglückt, man fand ihn, zuerst glaubte man, es sei ihr Vater. Das hatte man ihr berichtet, der Vater sei gerade auf dem Felde gewesen. Bei der Erzählung sei sie stark erschrocken, damals sei sie noch nicht zur Schule gegangen. 2—3 Jahre später mußte sie auf dem Acker schaffen, wo jener Mann tot gefunden wurde. Da hatte sie furchtbare Angst und meinte immer, jetzt komme er. Sie erinnert sich, daß es ein Vetter war, der ihr zuerst von dem toten Mann erzählte. Patientin durchlebt jetzt deutlich die Szene, wo sie meinte, der Vater sei verunglückt, hat Angst bis der Vater heimkommt. Sie durchlebt alles ganz genau wieder, fühlt sich danach leichter.

19. VI. 07. Keine Änderung im Befinden.

Hypnose: Sie erzählt, daß sie schon als Kind immer Angst gehabt habe, wenn jemand gestorben war und sie allein sein mußte. Noch nicht 6 Jahre alt,

starb der mit ihr im gleichen Hause wohnende Großvater. Sie hatte ihn nicht tot gesehen. Damals hatte sie große Angst, er käme wieder. Immer meinte sie und mußte sie sich sagen, jetzt komme er. Das Ereignis mit dem vermeintlichen Tode des Vaters sei $\frac{1}{2}$ —1 Jahr vorher gewesen. — Als sie hörte, der Großvater sei gestorben, erschrak sie und hatte gleich Angst und Furcht. — Eben erinnert sie sich: Als sie $5\frac{1}{2}$ Jahr alt war, habe man im Winter einen Mann erfroren aufgefunden. Man fuhr mit ihm an ihrem Hause vorbei, sie sah ihn zwar nicht, aber doch hatte sie Angst und Schrecken. Jetzt wird es ihr deutlich, der Mann war gar nicht tot, man hatte ihn in ihr Haus gebracht. Jetzt wird ihr deutlich, daß man, als sie 3—4 Jahre alt war, einen Toten bei ihrem Hause im Bach gefunden hat. Es war ein Mann aus dem Dorfe, den sie gut kannte. Sie sah den Mann nicht tot, eine Nachbarsfrau erzählte ihr auf der Straße davon, sie erschrak, war aufgeregt, stellte sich den Mann als tot vor und bekam Angst. Mit 16 Jahren sah sie eine Tante (Mutters Schwester) kurz vor dem Sterben. Das regte sie auf, sie mußte dort allein schlafen. Am nächsten Tag starb die Tante, da hatte Patientin immer Angst, sie käme. Schon vor ihrer Schulzeit habe man ihr von Gespenstern erzählt, dadurch habe sie immer Angst gehabt. So erinnert sie sich deutlich an einen Nachbarn, der ihr von Gespenstern erzählte, wie sie das erste Jahr zur Schule ging. Er erzählte, daß er einmal allein schlafen mußte, da sei ein Toter gekommen und sei zu ihm ans Bett, hatte ein Messer offen in der Hand, hätte es gegen ihn gezogen und sei dann wieder fortgegangen. Sie sieht die Szene, wie der Nachbar dies erzählt: Er ist bei ihnen in der Stube, auch der Vater und die Schwester seien anwesend und sieht sich selbst ganz deutlich dabei. In jener Zeit sei die Schwester jenes Nachbarn gestorben und dann hatte sie Angst, jene komme, wenn sie selbst im Schlafzimmer sei. Die Angst, ein Toter käme zu ihr, habe aber schon vorher bestanden, sie sei zuerst aufgetreten nach dem Tode des Großvaters.

20. VI. 07. Patientin gibt an, daß sie sich im ganzen ruhiger fühle. Sie erzählt heute, welche Angst sie in ihrer letzten Stelle als Angestellte in einem Dorfwirtschaftshaus hatte, wenn sie in den Keller gehen mußte. Jedesmal habe sie Angst bekommen, ihre verstorbene Mutter käme ihr entgegen.

Hypnose: Patientin findet, sie habe die erste Leiche gesehen, als sie 5—6 Jahre alt war und noch nicht zur Schule ging. Man ging (Patientin ist katholisch) zu den Toten, um zu beten. Da sei sie mit anderen Kindern zu einer toten Frau, um zu beten — da habe sie sich gefürchtet. Später habe sie oft in dem gleichen Hause verkehrt, an diese verstorbene Frau gedacht und hatte Furcht. Vorher habe sie keine Angst vor Toten gehabt; aber von da an habe sie immer gemeint, jetzt käme die Frau und sah sie immer vor sich. Patientin erinnert sich, daß vor der Erzählung des Nachbarn eine Frau und andere Leute Gespenstergeschichten erzählt haben, so daß sie sich fürchtete. Das war, nachdem sie die tote Frau gesehen hatte. Stets, wenn jemand gestorben war, war ihr die betreffende Person im Sinn, dann seien ihr immer wieder Bekannte und Verwandte in den Sinn gekommen. Patientin durchlebt die Szene mit der toten Frau, doch wurde die Szene nicht ganz deutlich, und die Angstgefühle nur gering. Als Kind habe sie Angst mit Zittern und Schüttelfiebern bekommen.

26. VI. 07. Sie fühle sich ruhiger, habe weniger Angst, könne in ihrer Stellung freier mit dem Publikum verkehren, aber noch nicht ihre Gedanken zusammennehmen. Sie schlafe ziemlich gut, träume aber noch viel, so habe sie vor einigen Nächten 3 Särge gesehen.

Hypnose: Patientin sieht sofort wieder das Zimmer, in dem jene tote Frau lag, als Patientin ca. 6 Jahre alt war. Sie habe auch damals die Frau nicht deutlich gesehen, aber das Zimmer und das sieht sie auch jetzt wieder deutlich. Jene Frau sei mit ihr entfernt verwandt gewesen. Sie sieht die Szene, wie sie daheim von dem Tode erfuhr, — dann wie eine Verwandte und ein anderes Kind mit ihr in das Haus der Toten gehen. Dieses Kind sei nach einem Jahr auch gestorben. Sie sieht sich ganz deutlich, wie sie mit Angst in das Haus, dann ins Zimmer kam, sie blieb dort zum Beten und hatte Angst dabei. Diese spüre sie auch jetzt deutlich wieder. Jetzt kommt die Tochter der Verstorbenen und zeigt ihnen die Tote, hebt ein weißes Tuch ab, die Tote hat den Rosenkranz in der Hand. Patientin hat Mühe, das Bild festzuhalten. Nun geht sie zum Zimmer heraus, wie sie in den Gang herausspringt, hat sie Angst, die Tote käme ihr nach. 3—4 Wochen später habe sie diese Tote vor sich gesehen und wenn sie allein gewesen sei, habe sie Angst gehabt, sie käme. Dieser

Vorgang habe sich immer wiederholt, so oft jemand starb. Dann trat die Vorstellung von diesen auf, machte ihr Angst und sie fürchtete, der betreffende Tote käme. Ob nun diese Frau die erste Person war, vor der sie Angst hatte, weiß sie nicht. Die Mutter der Patientin starb, ehe sie 6 Jahre alt war. Das sei in jener Zeit gewesen, jetzt ist sie sicher, daß zuerst die Mutter gestorben sei.

4. VII. 07. Es gehe besser; am Tage habe sie gar nicht mehr an Tote denken, resp. nicht sich selbst als tot vorstellen müssen. Nur am Abend, wenn sie allein sei, kommen diese Vorstellungen eher wieder. Gestern und heute auch am Tage. Patient führt dies darauf zurück, daß sie die Menses erwartet, dann sei sie auch sonst aufgeregter.

Hypnose: Patient wird suggestiv in die Zeit des Todes der Mutter versetzt, sagt zunächst, sie könne sich nicht mehr an die tote Mutter erinnern. Sieht das Schlafzimmer der Mutter und sich als 6jähriges Kind daheim. Sie könne sich die Mutter nicht mehr recht vorstellen, aber die Kleider, die sie anhatte, sehe sie jetzt. Jetzt sehe sie den Sarg der Mutter, aber nicht deren Gesicht, — sie habe damals, 5½ Jahre alt, etwas Angst gehabt, aber nicht so arg. Als ihr die ältere Schwester sagte, die Mutter sei gestorben, habe Patientin in der Stube gesessen und habe geweint, es habe ihr weh getan. Das empfinde sie jetzt wie damals. Dann sei sie hinauf ins Schlafzimmer der Mutter; sie sieht jetzt die tote Mutter vor sich, — das Bild will ihr immer entfliehen. Sie sieht die Mutter zugedeckt, sieht deren Kleider, die gefalteten Hände; das Gesicht nicht recht. Sie empfindet wie damals auch jetzt Angst. Dann sieht sie am Morgen um 7 Uhr im Winter vom Nachbarhaus aus die Mutter. Patientin durchlebt die Szene, atmet schwer und tief, sie sieht den Totenwagen und das Trauergelächte. Patientin spricht mit weinerlicher Stimme und empfindet Angst. Jetzt fällt ihr ein, daß man sie geholt habe, wie die Mutter im Sterben lag. Ob sie ins Sterbezimmer gekommen sei, das wisse sie nicht mehr. Sie glaubt, die Furcht vor den Toten habe sie nach dem Tode der Mutter gehabt, sie habe neben dem Zimmer geschlafen, in dem die Mutter im Sarg lag. Da habe sie sich gefürchtet, sei nachts aufgewacht und habe Angst gehabt, trotzdem die damals 16 Jahre alte Schwester mit ihr im gleichen Bette lag. Patientin durchlebt Szenen aus jener Nacht, atmet langsam und schwer, ist voller Angst, hört zeitweise auf zu atmen und seufzt. Sie sieht den Sarg in ihrer Vorstellung, es wird ihr deutlich, nachher habe sie Angst vor der toten Mutter gehabt, daß sie käme. (Die Vorstellungen wollen ihr entfliehen.) Im Sommer nach dem Tode der Mutter erzählte der Vater, die Mutter sei ihm in der Nacht erschienen, sei an sein Bett gekommen und habe seine herabhängende Hand ergriffen. Das habe sie in ihrer damaligen Angst, die tote Mutter käme wieder, bestärkt. Jetzt kommt ihr in den Sinn, daß sie als Kind in der 1. Klasse einen Schrecken hatte, sie sehe einen Toten im Zimmer, es war nur ein Schein, sie meinte, dort stünde einer. Sie erschrak heftig. Diese Szene durchlebt sie und erschrickt wieder. Patientin erwacht und fühlt sich leichter. Nach diesem Schrecken, so gibt Patientin an, habe sie als Kind viel nachstudieren müssen, was der Mensch sei. Sie habe es sich dann so schwer gemacht, es sei ihr angst und bang, ganz schwer und heiß auf dem Herzen geworden. Von jener Zeit an habe sie manchmal Anfälle gehabt, wo es ihr ganz heiß auf dem Herzen wurde, dann habe sie gefroren und gezittert. Solche Zustände seien sehr häufig gewesen, bis die Periode eintrat. Sie mußte dann zu Bett, hatte viel Herzklopfen, man gab ihr heißen Tee zu trinken, dann wurde sie ruhig und es brach Schweiß aus.

9. VII. 07. Die Angst vor den Toten sei geringer, sie müsse, wenn sie allein sei, weniger denken, jetzt komme der oder jener Tote, sonst aber habe sie noch schwere Gedanken, Angst und schwer auf dem Herzen. Solche Gedanken habe sie oft einige Zeit nach dem Erwachen. Sie müsse dann studieren, was der Mensch sei. Sie meint, das alles käme von den Ängsten vor den Toten. Als Schulkind schon habe sie manchmal gedacht, wenn sie nur später nie allein sein müsse, aus Furcht vor den Toten. Schon damals habe sie nicht allein im Zimmer bleiben können, wenn jemand im Dorfe gestorben war.

26. IX. 07. Patientin konnte aus dienstlichen Gründen die Behandlung nicht fortsetzen. Sie sieht blühend aus, fühlt sich wohler und freier. Die Angst vor sich selbst, als wenn sie selbst tot wäre, trete noch hie und da täglich auf, aber nicht mehr so stark, nachts könne sie schlafen, auch sei sie völlig arbeitsfähig.

30. IX. 07. Wenn sie für sich allein sei, kämen hie und da die Vorstellungen mit Angst, wo sie sich selbst tot sieht; wenn der Zustand auftrete, habe sie ziemlich starke Angst, manchmal kämen ihr so Phantasien, die sie nicht festhalten könne, sie sei dann, wenn die Angst stark sei, nicht imstande zu denken.

Hypnose: Sieht sofort die Szene, wie man ihr mitteilt, daß der Großvater gestorben sei. Sieht sich zu Hause in der Wohnstube, da kommt die Schwester herein und sagt, jetzt sei der Großvater gestorben. Da habe sie Angst bekommen — auch jetzt beim Wiederdurchleben. Der Großvater habe den Winter durch krank gelegen und hatte Schmerzen, so daß er oft in der Nacht geschrien habe. Hierdurch bekam sie Angst. Dann sieht sie sich später als Kind, sie erwachte morgens spät und meinte, es liege jemand hinter ihr im Bett. Sie meinte, es sei ein Toter. Das war nach dem Tode der Mutter. Die Szene habe sie jetzt deutlich durchlebt, es sei ihr gewesen, als wenn sie jemand an der Hand nehme, sie sei erschrocken, lief zur Schwester; es sei ihr damals der Gedanke gekommen, ob auch die Schwester gestorben sei. Sie habe damals so Angst vor den Verstorbenen gehabt, daß sie wie im Schweiß gebadet gewesen sei. Wenn sie später allein schlafen mußte, wenn sie in Stellung war, so habe sie vor Angst nicht schlafen können. Sie habe stets ganz genau gewußt, daß ein Toter nicht mehr komme, aber doch habe sie Angst davor gehabt. Als die Stiefmutter gestorben war, rief man sie nach Hause. Sie sah diese tot. Wie sie dann wieder an ihrer Stelle war, hatte sie schreckliche Angst, zumal sie allein schlafen mußte. Sie hatte die Verstorbene immer vor sich und meinte, sie komme. Das sieht sie auch jetzt alles wieder deutlich vor sich, auch die tote Stiefmutter sieht sie im Bett liegen und empfindet starke Angst. Jetzt sieht sie die Szene auf dem Feld wieder, wo sie allein schafft und Angst hat, weil dort ein Toter lag. Sie sieht sich Kartoffel hacken. Beim Durchleben dieser letzteren Szene habe sie nicht mehr so viel Angst gehabt wie bei früherem Durchleben.

4. X. 07. Es ging ordentlich. Wenn sie ins Bett komme, schlafe sie sofort ein. Letzte Nacht habe sie einen schweren Traum gehabt. Sie habe eine Todesanzeige bekommen, ihr Bräutigam sei gestorben. Die Angst am Tage ist geringer, Angst vor sich selber, wie wenn sie tot wäre, habe sie nur selten und nur wenn sie allein sei.

Hypnose: Sieht sich als Kind wieder, wo sie noch nicht zur Schule ging. Eine Verwandte ist gestorben, sie ging mit einigen Kindern zur Toten zum Beten. Sieht sich im Zimmer bei der Toten, Patientin empfindet Angst. Es kommt ihr wieder die Erinnerung, daß eines der Kinder, das damals dabei war, bald danach gestorben ist. Jetzt sieht sie das Wohnzimmer der Eltern dieses Kindes, dieses ging das 1. Jahr in die Schule, Patientin noch nicht; sie sieht die Mutter des Kindes weinen, hört sie schreien, deren Schwester ist dabei. Das tote Kind sehe sie jetzt nicht, sie weiß nicht, wo es ist. Dann sieht sie sich in diesem Hause eine Treppe hoch, sieht das Kind im Sarg, empfindet Angst. Jetzt sieht sie sich als 7jähriges Kind, sitzt daheim und hat Angst, dieses Kind käme wieder. Sieht sich daheim, die Tante im Hause ist gestorben, das war, meint sie, vor dem Tode dieses Kindes. Bei dieser Tante sei sie viel gewesen, dann hatte sie Angst, die Tante käme wieder. Jetzt sieht sie sich in deren Zimmer; deren Mann ist da. Sie sieht das Bett, die Tote ist zugedeckt, sie empfindet Angst. Jetzt deckt der Onkel ab, um sie ihr zu zeigen. Sie erschrickt, hat Angst, jetzt geht sie heim. Sie geht durch einen langen, dunkeln Gang, da fürchtet sie sich, meint, die Tante sei da. Stets wenn sie durch diesen Gang ging, meinte Patientin sie sehe die Tante, sie käme. Patientin hat Angst. Nach dem Erwachen kann sie sich nur undeutlich an diese Szenen erinnern. Patientin fühlt sich jetzt frei von Angst.

11. X. 07. Vom 5.—9. X. Menses. An den letzten Tagen der Periode wieder stärkere Angst. Immer Angst vor sich selbst, sie könne sich gar nicht recht ausdrücken darüber. Die Angst, daß die Toten kommen, sei verschwunden. Beim Arbeiten merke sie weniger, stets aber wenn sie allein sei; sie könne gut arbeiten, doch sei der Humor noch nicht dabei.

Hypnose: Sieht die Szene, sie ist allein im Zimmer, es ist noch dunkel am Morgen, da kommt ein Onkel, klopft und sagt, die Gotte (Vaters Schwester) sei gestorben. Sie erschrak, darauf hatte sie Furcht, die Tante käme wieder. Wie er das gesagt hat, habe sie sich die Tante tot vorgestellt. Damals war sie 10—12 Jahre

alt. Aus Furcht wollte sie die Tante nicht nochmals sehen. Sieht sich allein im Zimmer, die Schwester ging eben zur Stube hinaus, da habe sich Patientin gesagt — siehst, jetzt kommt sie —. Das Bild ist verschwunden. Damals habe sie furchtbare Angst gehabt, wenn sie allein in der Stube war. Jahrelang habe sie Angst gehabt, die Gotte käme, jetzt wie das Bild verschwunden ist, sei es ihr wieder freier gewesen. Wie Patientin 16 Jahre alt war, starb die Schwester der Mutter. Jetzt sieht sie sich bei der Tante —, sieht sie auf dem Totenbett, sie könne sich die Tante nicht recht vorstellen. Das Bild will fliehen, — Patientin hat Katarrh und ist müde.

17. X. 07. Hat am Tag wenig Angst, träumte die letzten Nächte von Toten, näheres weiß sie nicht mehr, sonst aber nachts keine Angst.

Hypnose: Sieht eine andere Tante auf dem Totenbett. Das Bild flieht immer wieder, immer sieht sie wieder das Zimmer, sieht deren Hand, sie gab ihr die Hand, während sie im Sterben dalag. Sie fürchtete sich damals und dachte gleich daran, daß sie nachts allein schlafen müsse. Zu jener Zeit war Patientin 16 Jahre alt. Manche Nacht hindurch habe sie nach dieser Szene furchtbare Angst gehabt; sie sieht sich in ihrem Schlafzimmer, wo sie diese Angst durchlebte, hat Angst und meint auch jetzt, die verstorbene Tante käme wieder. Diese Szene dauerte mehrere Minuten an. Dann sieht sie sich daheim im Bett vor 3—4 Jahren. Auf einmal nimmt sie jemand während sie schläft bei der Hand, die Schwester ist dabei und spricht leise. Patientin schrie auf und weckte die Schwester. Sie hatte sich vorgestellt, daß es eine Tote gewesen sei, sie betete, dann hörte sie laufen, hörte wie jemand das Zimmer verließ. Patientin war in einer kolossalen Angstaufregung, vor Angst in Schweiß gebadet. Sie durchlebt diese Szene wieder, es wurde ihr ganz heiß dabei, doch empfand sie keine Angst. Sieht sich 14 Jahre alt, sieht wie ihre Freundin starb. Diese kam aus der Fremde krank nach Hause und starb. Patientin sieht jetzt den Sarg, das Zimmer, die Leidtragenden, die Beerdigung und hat Angst dabei. Jetzt sieht sie sich daheim allein in ihrem Zimmer, hat Angst, meint die Freundin käme. Diese Angst habe sie lange Zeit fort gehabt, das Bild verschwindet.

22. X. 07. Es geht besser, es gebe Tage, wo sie wenig oder nichts spüre, nur wenn sie allein sei, sei noch etwas da. Patientin hat sich körperlich sehr gut erholt, sieht blühend aus, träumt immer noch von Toten und hat Angst im Traum, doch hört die Angst auf, wenn sie erwacht.

Hypnose: Sieht sich 15 Jahre alt, sieht zunächst die Freundin der Mutter in der Stube. Eines Morgens hieß es, daß diese tot im Bette lag. Patientin erschrak heftig, als diese Nachricht kam. Es war im Winter, sie ging in ein Geschäft und eine halbe Stunde weit durch den Wald, den Weg mußte sie oft allein machen. Sie fürchtete sich damals außerordentlich stark. Schon als 11jähriges Kind hatte sie Angst, wenn sie durch diesen Wald gehen mußte, besonders wenn jemand gestorben war, sei sie mit Angst und Herzklopfen durchgesprungen. Sie fürchtete sich, es käme ein Toter. Sie sieht den Wald, sieht wie sie ihn durchläuft, fühlt starke Angst wie damals. Das Bild verschwindet. Dann sieht sie sich als Kind, wie sie sich in dem Wald so oft fürchtete; nie habe sie gewagt, darüber zu reden; äußerte sie einmal, daß sie die Toten fürchte, so habe man sie abgewiesen, ihr gesagt, „ach was, die Toten fürchten, die kommen nicht wieder“. Sie sieht, wie sie von Angst getrieben, im Walde springen muß. Oft habe sie gemeint, sie bekomme einen Schlag, oft habe sie im Alter von 10—14 Jahren Schmerzen in den Beinen verspürt, so habe es sie zusammengezogen. Die Schmerzen waren oft so stark, daß sie von einem Bein auf das andere sprang. Jetzt sieht sie mehrere Szenen hintereinander, wie sie durch den Wald rennt, atmet dann tief auf, sagt, es sei ihr leicht geworden, wenn sie den Wald hinter sich hatte. Sieht sich daheim als Schulmädchen im Bett ca. 12 Jahre alt, sie ist krank. Ihr gegenüber wohnte der Schreiner, der machte Särge, sie hört ihn klopfen und stellt sich vor, daß er für jemand den Sarg macht. Da fürchtete sie sich. Jetzt hört sie das Klopfen des Schreiners, und fühlt die Angst wieder; sie habe damals ein Licht im Zimmer gehabt und dadurch sei die Angst nicht gar so stark gewesen.

14. XI. 07. Patientin war 10 Tage in den Ferien, es ging am Tage ordentlich. Sie war zu Hause, schlief in dem Zimmer, in dem die Mutter gestorben ist. Das habe sie in den ersten Tagen gestört. Sie konnte nicht allein darin schlafen, weil sie Angst hatte und immer meinte, sie sehe die Mutter. Am 5. XI. habe sie am Abend einen heftigen Schrecken erlebt. Sie lag schon zu Bett, war halb eingeschlafen, da brachte

man in ihr Zimmer ein ohnmächtig gewordenen Fräulein. Patientin erschrak heftig, meinte man brächte eine Tote, denn das Mädchen war bleich und ließ alles hängen. Seitdem ist Patientin wieder mehr aufgeregt, hat mehr Phantasien und hat wieder mehr Angst vor sich selbst, sie müsse sich selbst tot vorstellen.

Hypnose: Sieht sich im Bett. Vor 5—6 Jahren hatte eine Damenschneiderin das Zimmer neben ihr. Sie kam öfters zu ihr ins Zimmer. Eines Abends als Patientin schon schlief, kam diese und frug sie, ob sie wisse, daß sich eine Bekannte von ihr erhängt habe. Patientin sei furchtbar erschrocken. Jetzt durchlebt sie diese Szene wieder, aber ohne zu erschrecken. Dann tritt die Szene des Erlebnisses vom 5. XI. auf, die Szene wird außerordentlich deutlich. Patientin erschrickt dabei. Dann sieht sie eine Szene, die sich vor einigen Jahren ereignete. Sie ist gerade vor ihrem Hause auf der Treppe, da kommt die Schwägerin eines Nachbarn und sagt, daß man diesen tot gefunden habe. Sie erschrak damals heftig, nachher mußte sie am Abend an dessen Haus vorbeigehen. Später habe sie Angst gehabt, besonders wenn es dunkel war, meinte sie einige Wochen hindurch beim Vorbeigehen, jetzt komme er. Dann hatte sie Angst und Herzklopfen. Dieser Mann litt an epileptischen Anfällen, hatte auf dem Felde gearbeitet, fiel in einen Graben und erstickte. Jetzt sieht sie, wie sie an dieser Stelle vorbeikommt. Dort war ein Wäldchen, hatte man dieses durchschritten, so kam ein Haus. Sie hatte große Angst, wie sie dieses Haus sah. Jetzt seufzt sie schwer auf, durchlebte alles genau wieder, hatte starke Angst. Bald danach fand man eine Verwandte von ihr tot. Wenn sie an dem Haus vorbeigehen mußte oder die Stelle sah, wo man sie gefunden hatte, war sie sehr aufgeregt. In jener Zeit fand man einen Nachbarn tot auf der Wiese; am Abend als sie in der Sennhütte Milch holen mußte, es war schon dunkel, lag dieser Mann tot zu Hause. Sie sah das Licht im Totenzimmer brennen und hatte große Angst. Diese Szene durchlebt sie mit Angstgefühl.

18. XI. 07. Patientin gibt an, jener Schrecken durch das ohnmächtige Fräulein habe keine Wirkung mehr gehabt, auch nachts habe sie keine Angst gehabt. Hie und da habe sie dumme Gedanken von sich selbst; es kommen ihr Phantasien, über die sie nicht sprechen könne; sowie diese verschwunden seien, wisse sie dann nichts mehr davon; dann habe sie so kuriose Angst vor sich selbst, sie wisse selbst gar nicht, wie das sei. Jetzt habe sie wieder Schmerzen wie im Alter von 10 bis 13 Jahren, sie spüre eine furchtbare Hitze und starke Schmerzen in den ganzen Beinen.

Hypnose: Nach 2 Minuten sieht sie ihre Cousine auf dem Totenbett, sie starb vor 2—3 Jahren. Patientin war vor deren Tode noch bei ihr. Patientin durchlebt die Szene, wo sie die Nachricht erhielt, daß ein ihr bekannter Herr, den sie täglich sah, plötzlich am Schlag gestorben ist, — dann Szenen mit Angst, die sie vor 6 Jahren in einer Stelle in Luzern durchlebte, nachdem man ihr geschrieben hatte, es sei ein Mann ihres Heimatsortes gestorben. Ihre Angst war furchtbar stark, weil sie wegen der Sparsamkeit ihrer Herrschaft in ihrem Zimmer kein Licht brennen durfte.

21. XI. 07. Es geht ordentlich. Seit 3 Abenden werde sie durch eine Kollegin geängstigt, die nervenkrank ist und nachts Erscheinungen hat. Dadurch wurden die Gespenstergeschichten bei ihr wieder wachgerufen, die sie schon als Kind gehört hatte und durch die sie Furcht bekam. Das sei jetzt wieder so.

Hypnose: Sieht Szenen von einem Nachbarn, bei dem sie während seiner Krankheit oft dessen Frau ablöste. Wenn dieser schlummerte, habe er wie tot ausgesehen und da habe sie sich gefürchtet. Er starb vor 5 Jahren. Jetzt sieht sie ihn genau bei starker Angst in seinem Zimmer als krank und dann tot. Jetzt sieht sie Angstszenen nach diesem Todesfall, geht durch einen dunkeln Gang, empfindet starke Angst, meint, der Nachbar käme als Toter. Patientin erzählt, wie sie damals fürchterlich Angst gehabt habe. Dann sieht sie sich bei der in einem Nachbarort verheirateten Schwester, diese ging zur Kirche, — es war jemand im Orte gestorben. Patientin blieb allein zu Hause, da hatte sie furchtbare Angst. Das war vor 4 Jahren. Vor 5 Jahren hatte diese eine Totgeburt. Sie war damals bei der Schwester und fürchtete sich wie vor einer anderen Leiche. Die Furcht trat erst auf als das Kind im Bett lag, die Kerze brannte und der Heiland aufgestellt war. Das sieht sie eben alles wieder.

3. XII. 07. Die Angst vor den Toten sei am Abend nur noch in geringerem Grade vorhanden, es mache ihr nicht mehr so viel. Vorgestern erzählten Nebenangestellte Geistergeschichten, das habe sie wieder etwas aufgeregt; tagsüber spüre sie nur noch wenig, hie und da, es komme dann so auf einmal.

Hypnose: Patientin atmet tief, sieht sich daheim, ihre Cousine kommt und berichtet ihr, daß Pat's. Freundin gestorben sei, empfindet starke Angst, sie ging damals noch zur Schule. Sie ging mit Kameradinnen in das Elternhaus der Freundin, sie stand vor dem Sarg, konnte sie aber nicht ansehen, sondern stellte sich die Freundin nur vor. Jetzt sehe sie diese so wieder. Sie empfindet starke Angst, sieht das Zimmer, sieht den Sarg, die Leute drum herum, kennt sie alle, hat starkes Angstgefühl, jetzt sieht sie sich wieder daheim. Sie ist allein, fürchtet sich, muß sich immer die Freundin vorstellen, hat Angst, wenn sie jetzt käme. Patientin durchlebt eine Reihe solcher Szenen mit Angst. Jetzt laufe sie beim Nachbarhaus durch, es ist schon dunkel, sie stellt sich die verstorbene Freundin vor, wie sie sie öfters getroffen hatte. Patientin empfindet Angst und Herzklopfen. Jetzt geht sie zum Brunnen, von dort sieht man ihr Haus, von dort rief ihr die Freundin öfters zu, sie trafen da zusammen. Es ist schon etwas dunkel, Patientin holt Wasser, jetzt sieht sie die Freundin über die Wiese springen, — hat Angst. Jetzt geht sie mit dem Wasser heim, geht beim Haus der Freundin vorbei, dort ist ein Holzschopf, dahinter ist es dunkel, fürchtet sich dort kolossal, sah die Freundin vor sich oder hatte Angst, sie käme. Die Angst blieb, bis sie mit jemandem zusammentraf. Jetzt tritt sie daheim ins Zimmer und die Angst verschwindet. Jetzt durchlebt sie einen Traum wieder, den sie als Kind, 8—9 Jahre alt, hatte. Dieser Traum hatte sie lange Zeit beschäftigt. Außerhalb ihres Heimatdorfes befindet sich eine Kapelle. Bei Beginn der Abenddämmerung kam sie von einem Nachbarorte her, da sah sie ihren Vater in der Wiese tot liegen. Das Bild sieht sie jetzt wieder, dabei hat sie starke Angst. Jetzt sieht sie im Traum, wie sie heimkommt und sagt, der Vater liege tot auf der Wiese, man habe ihn dann heimgeholt. Sie hatte kolossale Angst, als sie am Morgen erwachte. Wenn sie bei der Kapelle vorbeikam, wurde sie an den Traum erinnert, und sie kam sehr oft dort vorbei und hatte stets große Angst. Jetzt erwacht sie vom Traum, die Angst persistiert, der Traum dauerte 7 Minuten lang. Jetzt kommt ihr in den Sinn, als die Mutter gestorben sei, habe sie daneben mit der Schwester geschlafen, eben sieht sie den Sarg der Mutter, das Bild flieht. Dann sieht sie sich zu Hause in ihrem Bett, hat Angst, die Mutter liegt im Sarg, das Bild flieht immer wieder. Jetzt sieht sie wieder den Nachbarn, bei dem sie während dessen Krankheit viel sein mußte, empfindet jetzt Angst, wenn sie zu Hause zur Türe hinausging. Jetzt sieht sie den Nachbarn in der Stube am Tisch, sie tritt gerade ins Zimmer, er sieht sehr blaß und mager aus, hat eingefallene Augen, sieht aus wie der Tod, so daß man sich vor ihm fürchten mußte. Patient hat Angst, meint, wenn er stirbt, werde sie sich fürchten. Jetzt sieht sie ihn im Bett, es ist schönes Wetter, sie hilft das Sofa ins Freie tragen, man setzt ihn darauf. Patientin hat Angst, sie könne sich anstecken, der Kranke verbreitete einen unangenehmen Geruch. Jetzt kommt sie ins Krankenzimmer, die Frau des Kranken ist fort zum Arzte, der Kranke sitzt auf dem Nachtstuhl, er verbreitet einen furchtbaren Geruch und seitdem rieche ihr Auswurf auch so. Der Geruch wird ihr deutlich. Nach einiger Zeit verschwindet das Bild und der Geruch. Nach dem Erwachen nimmt Patientin das Taschentuch und riecht daran; sie behauptet, jetzt stinke es nicht mehr, aber fünf Jahre habe es so stark gerochen.

5. XII. 07. Nach der letzten Sitzung sei sie sehr müde gewesen. Heute ist sie sehr vergnügt, hie und da kommt ihr die Vorstellung, als wenn sie selber tot wäre, häufiger, dann komme plötzlich eine Verstimmung mit Gedanken über sich selbst. Sobald diese Vorstellungen kommen, habe sie sehr heftige Angst, so daß sie sich über ihren Zustand gar nicht recht aussprechen könne.

Hypnose: Nach einigen Minuten sieht Patientin eine Szene vor ihrer Schulzeit. Damals habe sich ein Mädchen erhängt, sie selbst habe die Tote nicht gesehen, man habe ihr aber erzählt, wie sie ausgesehen und daß sie die Zunge herausgestreckt habe. So mußte sie sich diese immer vorstellen, und diese Vorstellung habe sie jetzt wie damals. Dabei empfindet sie jetzt Angst. In jener Zeit habe sie sich kolossal geängstigt und die Tote immer vor sich gehabt. Jetzt sieht sie sich allein zu Hause

in der Stube, hat Angst sie sehe das tote Mädchen oder sie komme. — Dann sieht sie sich als sie noch zur Schule ging. Eine Nachbarin ist gestorben, die sie gerne hatte, die ihr öfters Geschenke machte, sie war viel bei ihr. Die Nachbarin wurde krank und starb. Ob sie diese tot gesehen habe, wisse sie nicht. Jetzt sieht sie das Haus der Nachbarin, auch das Zimmer wo sie war, jetzt sieht sie sich daheim in der Stube, es kommt jemand und berichtet, die Nachbarin sei gestorben. Jetzt sieht sie sich allein zu Hause, hat Angst, meint die Tote komme. Patientin hat Angst und atmet schwer. Sieht sich jetzt zu Hause in ihre Kammer gehen, wo sie die Türe aufmacht, meint sie, die Nachbarin, stehe dahinter oder vielmehr, sie mache sich die Vorstellung, wenn sie jetzt da wäre. — Jetzt sieht sie die Szenen nach dem Tode der Mutter, sie mußte damals viel allein zu Hause bleiben, weil die anderen zur Kirche gingen. Sie hatte kolossale Angst, konnte nicht allein in der Stube bleiben, immer meinte sie, die Mutter käme. Sie sieht eine Reihe solcher Szenen und meint dabei, es müsse damals noch jemand gestorben sein. Nach einigen Minuten sagt sie, es war die Tante. Sie starb ein halbes Jahr nach der Mutter, und machte ihr auch viel Angst. Patientin sieht sich immer wieder allein zu Hause in der Stube. Die gleichen Angstszenen wiederholen sich. Dann sagt sie, jetzt sei es ihr leichter, sie sehe sich vor dem Hause daheim. Nach einiger Zeit: jetzt fürchte ich mich nicht mehr, ich sehe nichts mehr.

10. XII. 07. Seit drei Tagen wieder mehr Angst, Angst wie wenn sie selbst tot wäre. Dabei könne sie nicht recht denken und habe sehr schwer auf dem Herzen. Ihre Arbeit könne sie nur mit größter Mühe verrichten, sie schlafe sehr unruhig, träumt immer von Toten.

Hypnose: Sieht sich vor 4 Jahren daheim im Bett, erwacht plötzlich, die Türe ist gegangen, die Schwester ist bei ihr. Sie hört laufen, es sei jemand an ihr Bett gekommen, die Person habe sie an der Hand genommen, diese gestreichelt, habe leise ihren Namen gesagt, während sie schlief. Sie erwachte, rief der Schwester und kehrte sich auf die andere Seite. Sie weinte. Die Schwester fragt, was sei, worauf sie antwortete, es sei jemand an ihrem Bette, der zärtlich tun wolle. Es war dunkel im Zimmer, er hatte sie immer bei der Hand, sie stellte sich gleich vor, ob das der Geist eines Toten sei und meinte, es könne niemand anders sein, da sie wußte, daß das Zimmer geschlossen ist. Sie habe dann angefangen, überlaut zu beten, auch die Schwester habe vor Angst geweint. Auf das Beten hin sei der fort und machte die Türe zu. Sie machten Licht, gingen zu den Eltern und schliefen nicht mehr in diesem Zimmer. Vor Angstschweiß sei sie ganz naß gewesen. Das habe sie eben deutlich wieder durchlebt. Man habe ihr als Kind eben viel Geistergeschichten erzählt. Damals hatte man vermutet, daß es ein Bursche aus dem Dorfe gewesen sei, der bekannt war als ein zu solchen Handlungen fähiger Mensch. — Nach dem Abreagieren dieser Szene wird es ihr leichter. Dann durchlebt sie wieder eine Szene von einem Manne, zu dem sie alle Tage ins Haus kam, und der gestorben war. Sie mußte immer abends, wenn es schon dunkel war, in dieses Haus und jedesmal hatte sie Angst, wenn sie hingehen mußte, sah ihn stets vor sich, meinte er komme etc. Diese Angst dauerte immer wieder bis sie in Gesellschaft mit anderen Menschen war. Patientin reagiert die Szene deutlich ab, dabei zuckt es in ihrem Gesicht, sie sagt, es steche sie bald da, bald dort am Körper.

12. XII. 07. Nach der letzten Sitzung blieb sie zunächst noch ängstlich, die darauffolgende Nacht war gut, seitdem sei sie ruhiger, träume nicht mehr von Toten und habe viel weniger die Vorstellung, daß sie tot sei; auch habe sie keine Angst gehabt, es käme ein Toter, sie könne jetzt ruhiger arbeiten.

Hypnose: Patientin sieht sich als siebenjähriges Mädchen zu Hause in der Stube. Da sei plötzlich jemand gekommen und habe gesagt, die Tante sei gestorben. Patientin sei erschrocken und habe Angst bekommen. Nachher — es war im Winter und früh Nacht — da habe sie sich in der Küche, wenn sie kochte, geängstigt, meinte immer, sie sehe die Tante an dem Fenster ihres Zimmers, das nach der Küche zu lag. Diese Szene dauerte längere Zeit an.

22. I. 08. Patientin teilt nachts das Zimmer mit einer Kollegin, ist dadurch in der Nacht und am Tag ruhiger. Zwei Tage vor Eintritt der Menses, während und nach dieser, treten noch Angstgefühle und die Phantasien auf, als wenn sie selbst tot wäre. Dann mit einem Male sei der Humor wieder gut. Patientin gibt

an, der Zustand sei früher gleich schlimm gewesen, jetzt, seitdem es ihr besser gehe, treten die Verschlimmerungen vor der Periode auf.

Hypnose: Sieht sich zu Hause vor einem Jahr, die Stiefmutter liegt auf dem Sterbebett, sieht aus, wie wenn sie schon tot wäre. Sie reichte der Kranken die Hand, Patientin hat Angst dabei, denn es war ihr als wäre die Mutter schon tot. Sie konnte fast nicht mehr sprechen. Patientin war nur auf einen Tag von ihrer Stelle weg nach Hause gekommen. Als sie wieder zu ihrer Herrschaft am Abend zurückgekehrt war, war die Nebenangestellte fortgeschickt worden. Patientin mußte nun allein schlafen, konnte aber nicht einschlafen, weil sie immer die Stiefmutter vor sich sah. Patientin durchlebt die Szene in der Nacht, hat Angst, die Mutter komme etc. Wo sie sich nun aufhält in dieser Zeit und allein ist, besonders an dunkeln Orten, in der Küche, im Keller, hat sie immer Angst. So durchlebt sie nacheinander eine große Reihe von solchen Szenen mit starker Angst. Jetzt durchlebt sie die Szene zwei Tage nach dem Besuch bei der Stiefmutter, man ruft sie ans Telephon, die Schwester sagt ihr, daß die Mutter gestorben sei. Sie durchlebt den Schrecken jetzt wieder mit starker Erregung. — Durchlebt jetzt alle die Szenen, wie sie sich angsterfüllt zur Abreise rüstet, immer die Tote vor Augen, wie sie nach Hause kommt, im Zimmer nebenan ist, als man die Tote einsargte, hört, auch jetzt, den Sarg schließen, hört das Klopfen; es ging so lange, das sei ihr auf die Nerven gegangen. Patientin konnte nicht im elterlichen Hause schlafen, ging zu einer Verwandten und schlief, um ihre Angst zu beschwichtigen, mit einer Verwandten in einem Bett. Alle diese Szenen sieht sie deutlich bis zum Einschlafen. Die Verwandte suchte sie zu beruhigen, sprach von anderen Dingen. Sieht sich dann am nächsten Morgen, sieht sich wieder im elterlichen Haus, dann durchlebt sie die Beerdigungsszene, alles mit quälender Deutlichkeit. Man rief sie in ihre Stelle zurück, ihre Nebenangestellte war fort, sie mußte allein schlafen und hatte nun die gräßlichsten Angstzustände. Jetzt sieht sie gerade, wie sie eines Sonntag abends 10 Uhr nach Hause kommt und durchlebt in großer Erregung die folgende Nacht. Nach einiger Zeit kann Patientin die Bilder nicht mehr festhalten.

1. II. 08. Es sei besser gegangen, aber noch nicht ganz wie es sein sollte. Hie und da kommen die Phantasien noch, wenn auch nur in geringem Maße. Während und nach der Periode sei sie freier als sonst, habe sie weniger Angst, sonst seien die Angstzustände in diesen Zeiten am schlimmsten gewesen. Patientin erzählt, sie habe diese Woche von der Mutter geträumt, es habe telephonierte, die Mutter sei gestorben. Sie hatte Angst während des Traumes und erwachte mit Tränen. Als sie erwachte, habe sie sich die Mutter vorgestellt. Früher habe sie jede Nacht von Toten geträumt, das sei jetzt höchst selten der Fall.

Hypnose: Sieht sich in ihrer letzten Stelle, mußte eines Morgens, als es noch ganz dunkel war, in den Keller gehen. Schon als sie wußte, daß sie in den Keller gehen müsse, bekam sie Angst. Jetzt sieht sie sich die Treppe heruntergehen, hat furchtbare Angst, durchlebt genau wieder ihre Handlungen im Keller, geht wieder herauf, hat Angst, wenn sie nur schon oben wäre, sieht immer die Stiefmutter, meint sie käme als tot. Jetzt ist sie wieder oben, atmet tief auf. — Sieht eine Tante auf dem Totenbett, es ist daheim, sie ist im Zimmer, hat Angst, die Tante sieht aus wie tot, während sie noch lebt. Der Anblick war ihr schrecklich. Nach einer halben Stunde geht sie wieder heim zu den Eltern, sie sagt der Tante adieu, gibt ihr die Hand. Einen Tag darauf am Nachmittag kommt die Tochter und sagt, die Mutter sei gestorben. Patientin war allein im Zimmer und erschrak wie die Tochter das berichtete. Sofort hatte sie Angst auf die Nacht, weil sie allein schlafen mußte. Jetzt sieht sie sich zu Bette gehen, hat furchtbare Angst, meint, die Tante käme und sieht sie immer auf dem Totenbett. Sieht sich im Bett, ist allein im Zimmer, es ist dunkel, stellt sich vor, die Tante stehe am Bett und wolle ihr die Hand nehmen, hat Angst, sagt (in der Hypnose) sie liege im Bett und könne lange nicht einschlafen. Jetzt sieht sie sich am nächsten Morgen; wie sie erwacht, ist ihr die Tante im Sinn, hat wieder Angst. Es ist noch dunkel, sie steht auf, zündet Licht an, ist in Angst, kleidet sich schnell an, jetzt ist sie im Wohnzimmer, die Angst verschwindet, und eben auch die Szene. Das erlebte sie vor 8—9 Jahren.

Hypnose: Sie durchlebt einen Sonntag Morgen, sie ist eben mit der Schwester aufgestanden, sie wollen in die Kirche, es ist noch nicht Tag. Da klopft der Onkel

ans Fenster und sagt, die Tante sei letzte Nacht gestorben. Sie sei erschrocken und auch jetzt durchlebt sie den Schrecken. Die Schwester ging schnell zu den Eltern, es ihnen berichten, Patientin ist allein im Schlafzimmer und hat fürchterliche Angst. Jetzt kommt die Schwester wieder, die Angst verschwindet, sie gehen in die Kirche. Jetzt wird es wieder Nacht, sie ist daheim, die Schwester und sie gehen zu Bett, sie hat Angst, sieht die Tante am Bett, nach einiger Zeit verschwindet das Bild.

15. II. 08. Es ging ordentlich, erst in den letzten Tagen habe sie etwas Angst, gegen Morgen habe sie schwere Träume, sie werde unruhig im Bett und könne nicht liegen bleiben. Heute Nacht habe sie geträumt, es wollte sie jemand töten. Sie hatte Angst. Am Morgen beim Erwachen hörte sie klopfen, da sei ihr das Gespensterzeug eingefallen und dabei habe sie wieder Angst bekommen. Dann sei sie wieder eingeschlafen. Es gehe ihr viel besser, aber vor Toten fürchte sie sich immer noch. Beim Arbeiten sei sie ruhig, am Tage trete hie und da ganz plötzlich und nur kurz ein Angstgefühl auf, bei welchen Anlässen wisse sie nicht. Es sei nur, wenn sie allein für sich sei.

Hypnose: Als ihre Tante gestorben war, habe sie oft abends an deren Haus vorbeigehen müssen, wenn es schon etwas dunkel war; da sei sie gesprungen, weil sie immer meinte, die Tante käme, sie sehe sie irgendwo, dabei hatte sie starke Angst. Solche Szenen durchlebe sie jetzt wieder. Ein halbes Jahr vor dem Tode der Tante ist deren Nachbarin gestorben, damals war Patientin zwölf Jahre alt. Patientin sei viel bei dieser Frau gewesen, nach deren Tod habe sie sich auch gefürchtet. Jetzt sieht Patientin diese Nachbarin vor dem Hause auf der Bank sitzen, sie strickt Strümpfe und Patientin sitzt bei ihr. Jetzt sieht sich Patientin daheim, durchlebt den Augenblick, wie jemand kommt und sagt, diese Frau sei gestorben. Sie sieht sich vor dem Haus wie der Bericht kommt; sie geht ins Haus und sagt es der Schwester. Jetzt ist Patientin allein, muß allein in den Keller und hat Angst. — Jetzt sieht sie sich am Abend allein, sie ist zu Bett, hat Angst und Furcht vor jener Frau, bis auch die Schwester ins Schlafzimmer kommt. Die Angst sei heute nicht so stark gewesen wie sonst.

19. II. 07. Patientin gibt an, ihr Zustand sei nicht mehr mit dem früheren zu vergleichen, jetzt trete Angst noch auf, z. B. wenn sie allein in einem dunkeln Korridor abends gehe. Sie träume noch viel, sei am Morgen noch innerlich unruhig, von Toten träume sie nicht mehr viel. Letzte Nacht habe sie Angenehmes von der Schwester und ihrem Geliebten geträumt.

Hypnose: Vor 6—7 Jahren sei einer ihrer Nachbarn auf dem Felde gestorben an der Straße nach einem Nachbarort, man muß dort vorbei und durch ein kleines Wäldchen. Gerade dort an einem Seitengraben habe er gelegen. Eines Nachmittags habe sie dort vorbeigehen müssen, sie hatte Furcht und stellte sich vor, wenn er jetzt käme. Patientin durchlebt diese Szene, sie sieht jetzt jene Stelle, hat Angst, sieht den Nachbarn jetzt tot, d. h. sie stelle sich vor, wenn er jetzt tot daläge. Sie springt durch das Wäldchen, bald sieht sie ein Häuschen und dann verschwindet die Angst. Wenn es dunkel wurde und sie am Brunnen Wasser holte, mußte sie bei diesem Nachbarn vorbei. Sie sah ihn viel dort in der Nähe an der Arbeit; kam sie dort vorbei, so dachte sie in ihrer Angst, jetzt komme er. Durchlebt solche Szenen jetzt wieder mit Angst, dann verschwindet das Bild. — Als Patientin das zweite oder dritte Jahr zur Schule ging, starb der Schulabwart. Dieser arbeitete sonst bei Nachbarsleuten und sie habe ihn viel gesehen. Während er im Schulhaus tot lag, hatte sie kolossale Angst, wenn sie allein im Korridor war. Einige Kinder haben die Leiche angesehen, sie ging auch mit, habe ihn aber nicht angesehen. Noch lange danach sei sie vor Angst durch den Gang im Schulhaus gesprungen, was sie konnte. Solange die Leiche im Schulhaus war, habe sie nicht gewagt, auf den Abort zu gehen. Einmal mußte es doch sein, da hatte sie eine furchtbare Angst, bis sie wieder im Schulzimmer war. Das durchlebt sie eben wieder. Jetzt sieht sie wie die Schule aus ist, sie geht heim, es ist ihr leichter. Während der Schulzeit habe sie damals Angst gehabt, es sei ihr unheimlich gewesen, in das Schulhaus zu gehen. — In jener Zeit, kurz vor- oder nachher starb ein Mann im Dorfe, der hatte ein Töchterchen, ein Jahr jünger als Patientin. Die Leute wohnten am Schulweg. Der Mann hatte die Kinder so gerne, er gab der Patientin öfter

Äpfel. An einem Sonntag Morgen starb dieser an einem Schlag. Sie ging das zweite Jahr in die Schule, am Morgen gegen neun Uhr kam eine Cousine und sagte, die Frau habe jenen Mann tot vor dem Bette liegend gefunden. Da ist Patientin erschrocken, das durchlebt sie eben wieder. Vor Angst und Furcht sei sie damals nicht mehr ins Haus jener Leute gegangen. Patientin sieht sich dort am Hause vorbeigehen. — Stets wenn sie zu Hause allein im Zimmer war und es war jemand gestorben, hatte sie Angst; der Vater schimpfte darüber, man redete ihr zu. Sie habe ja immer gewußt, daß die Toten nicht wiederkommen, aber sie habe sich doch gefürchtet. Sie komme jetzt noch öfters hin in das zuletzt erwähnte Haus, ein Onkel hatte jene Frau geheiratet. Das mache ihr jetzt gar nichts mehr.

16. III. 08. Sie sei angstfrei bis auf ganz kurz vorübergehende Zustände, besonders nach der Periode. 2—3 Tage danach sei es ihr momentan, wie wenn sie selbst tot wäre, da mache sie sich Phantasien, sei deprimiert, meine, sie werde nicht mehr gesund. Das gehe so innerhalb 3—4 Tagen und nur wenn sie für sich allein sei. In der übrigen Zeit aber sei es ihr wohl; in der letzten Zeit meine sie, es gehe ihr so gut, als wäre sie im Himmel. Sowie sie schlechte Tage habe, träume sie von Toten.

Hypnose: Sieht sich wie sie drei Jahre alt ist. Es war nachts gegen 9 Uhr, da kam jemand, klopfte ans Fenster und sagte, es läge jemand tot draußen auf der Straße. Es war auf der Straße im nahen Walde. Es war ein Mann aus einem Nachbarort, der viel zu ihnen kam. Sie erschrak heftig, als man dies sagte. Die Szene durchlebt sie eben genau wieder. Wenn sie später an jener Stelle vorbeiging, meinte sie immer, sie sehe jenen Toten und hatte Angst. Jetzt sieht sie sich dort vorbeigehen. Die Szene verschwindet plötzlich wieder. — Als Patientin kürzlich zu Hause war und von ihrem Zustand sprach, sagte ihr der Vater und die Schwester, daß sie sich erinnern, Patientin habe von jener Zeit an Angst gehabt.

24. III. 08. Es geht gut, hat fast keine Angst mehr. Als sie vor einigen Tagen hörte, daß ein Dienstmädchen in den See gegangen sei in der Nähe des Theaters, habe sie Angst bekommen; man erzählte daheim, man suche ein Fräulein im See. Als sie dann zu Bett ging, habe sie etwas Angst bekommen, doch geringer als früher, sie schlief auch nicht allein und habe bald einschlafen können.

Hypnose: Sieht sich ca. zehn Jahre alt im Elternhause. Da kommt eine Schulkameradin und sagt, es habe sich einer erhängt. Sie ist stark erschrocken, auch jetzt wieder. Jetzt ist die Kameradin wieder fort, sie ist nun allein im Zimmer, hat starke Angst, springt schnell vor das Haus zur Schwester und erzählt ihr das Ereignis. Nachher hatte sie immer wieder Angst, wenn sie allein war, der Erhängte käme. Jetzt muß sie hinauf in ihre Kammer um etwas zu holen, sie hat dabei kolossal Angst, sie beeilt sich, um schnell wieder herunter zu kommen. Jetzt geht sie wieder herunter und es wird ihr wohler. Jetzt sieht sie sich im Elternhaus vor 7—8 Jahren. Eine Nachbarin ist schnell gestorben, bei der sie als Kind sich viel aufhielt. Sie sei erschrocken als man ihr das sagte; sieht sich im Wohnzimmer, Schwester und Vater sind da, sie hatte danach Angst. Patientin sei im Frühling nach Hause gekommen, sieht vom Wohnzimmer aus die Frühlingslandschaft, man hatte ihr erzählt, daß die Nachbarin an Weihnachten gestorben sei. — Jetzt sieht sie sich zwölf Jahre alt, die Mutter ihrer Lehrerin ist gestorben. Während der Krankheit derselben habe sie diese öfter besucht, schon einige Wochen vor dem Tode habe die Kranke wie tot auf dem Sofa gelegen, wenn sie ihr die Hand reichte, so sei diese wie tot gewesen und darüber sei Patientin stets erschrocken. Patientin sieht sich deutlich in deren Zimmer, bleibt ziemlich lange dort, hatte immer etwas Angst, wenn sie die Kranke ansah und wenn sie mit ihr allein war fürchtete sie sich, wie auch jetzt wieder. Jetzt sieht sie sich nach Hause gehen; die Angst ist vorbei.

26. III. 08. Patientin hat seit der letzten Sitzung keine Angst mehr gespürt. Sie erinnert sich, daß es ihr als Kind einen tiefen Eindruck gemacht habe, als man ihr erzählte, die verstorbene Mutter sei dem Vater im Schlafe erschienen.

Hypnose: Sieht sich 16 Jahre alt zu der Zeit als die Großmutter ihrer Freundin gestorben ist. Vor deren Tod war Patientin viel bei ihr. Sie sah sie oft, sie war wie tot anzusehen. Jetzt ist sie dort im Zimmer, es ist nachmittags, die Kranke steht jetzt auf und als Patientin sie sieht, erschrickt sie, weil sie wie der Tod aus-

sieht. Auch jetzt durchlebt sie den Schrecken, sie muß die Kranke immer ansehen und hat Angst. Jetzt sieht sie sich wieder nach Hause gehen. Einige Wochen nach dieser Szene starb die Kranke. Danach die gleichen Angstzustände wie bei den anderen Fällen. Kurze Zeit danach, als Patientin ca. 17 Jahre alt war, starb eine ihrer Freundinnen. Jetzt sieht sie diese daheim noch am Leben, sie kommt eben über die Straße zu ihr. Patientin sitzt im Zimmer am Tisch. Sie kommt, um ihr zu sagen, daß sie fortgehe. Sie ist dann gestorben und wurde nach Hause genommen. An einem Abend hörte sie, daß die Freundin gestorben sei, das war ein halbes Jahr nachdem sie sich verabschiedet hatte. Sie ging mit anderen Kameradinnen zur Beerdigung ins Haus. — Patientin sieht all die Vorgänge ganz genau wieder, alle sahen die Tote im Sarg nochmals an, Patientin konnte dies aber nicht. Sie habe sie aber dann doch immer vor sich gesehen. Angst und Bild verschwinden. Jetzt sieht sie sich daheim nach der Beerdigung der Freundin, sie ist allein, hat kolossale Angst, meint sie komme, dabei empfindet sie wieder Angst, nach einigen Minuten verschwinden Angst und Bild.

21. V. 08. Hat nur Angst einige Tage nach der Periode, sonst könne sie ganz gut allein im Zimmer sein. Wenn jemand stirbt, fühle sie mehr Angst.

Hypnose: Durchlebt eine Szene aus ihrem 16. Jahr. Sie war an einer Stelle und mußte allein schlafen. Im Zimmer neben ihr schlief ein Fräulein, dieses kam eines Abends zu ihr und erzählte ihr, daß sich ein Mann im Nachbarort ihrer Heimatgemeinde erhängt habe. Da ist sie wieder erschrocken, konnte lange nicht einschlafen, mußte sich ihn vorstellen, schwitzte vor Angst und sah den Mann immer vor sich.

26. V. 08. Seit der letzten Sitzung keine Angst, nach der Sitzung etwas müde, nie und da etwas Schwindelgefühl.

Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt. Da sei ihre Tante gestorben, sieht ein Bett in der Stube, weiß aber nicht, ob sie die Tante tot im Bett gesehen habe. Sie sieht den Onkel im Zimmer, sieht das Bett, das Leintuch über die Leiche gebreitet. Patientin hat Angst und fürchtet sich. Das Bild bleibt einige Minuten bestehen. Dann sieht sie sich wieder daheim, hat Angst, wo sie geht und steht, und sieht die Tante vor sich. Sie sei viel bei dieser Tante gewesen, sie habe im gleichen Hause gewohnt. Jetzt geht Patientin durch den Ausgang, es ist dunkel, hat Angst, bis sie wieder im Zimmer ist. Der Gang ist aber abgeschlossen, sie muß warten. Wie sie in die Stube tritt, verschwindet die Angst. Jetzt sei es ihr, als habe sie jemand im Sarg gesehen und sei darüber erschrocken. Patientin kann das Bild nicht festhalten. Dann sieht sie das Zimmer, in dem ihre Mutter tot lag. Pat. ist müde, gibt noch an, sie habe letzte Nacht von der Mutter und von daheim geträumt, näheres wisse sie aber nicht mehr.

30. V. 08. Seit der letzten Sitzung keine Angst, nachts sei sie allerdings nie allein gewesen, aber am Tage ganz frei geblieben.

Hypnose: Es sei eine Nachbarin gestorben, von der habe sie noch nie gesprochen. Damals sei Patientin fünf Jahre alt gewesen, sieht sich daheim in der Stube, es kommt jemand und sagt, die Nachbarin sei am Sterben. Es war die Tante, die das sagte. Als sie das hörte, sei sie erschrocken, mußte sich immer vorstellen, wie die Nachbarin da liege, wie sie aussehe, — das sehe sie auch jetzt. Sieht sich jetzt längere Zeit in der Stube und muß über die Nachbarin nachdenken. Es sei noch jemand in der Stube gewesen, wer dies sei, wisse sie aber nicht. Das sei abends nach acht Uhr gewesen, als die Tante gekommen sei und den Bericht brachte. Nachher sei sie viel bei der Tochter dieser Nachbarin gewesen; diese Tochter sei infolge eines Schreckens durch eine Feuersbrunst lange schwermütig gewesen und dann in eine Anstalt verbracht worden. Als 5—6jähriges Kind sei sie viel bei der Kranken gewesen, habe es sich stark zu Herzen genommen, die Schwermut der Tochter habe sie stark angegriffen, sie selbst sei damals auch halb so geworden und habe immer Angst gehabt, sie werde selbst schwermütig. Patient sieht jetzt die Tochter deutlich, hört sie jammern, sie wolle lieber sterben, es sei ihr so schwer, immer habe sie solche Sachen gesprochen. Patientin habe sie als Kind immer beobachten müssen, das habe sie so angegriffen. Auch jetzt spüre sie Angst — sie seufzt. Die Szene dauerte jetzt in der Hypnose 15 Minuten an, dann verschwand das Bild. — Sieht sich jetzt fünf Jahre alt, sitzt in der Stube und studiert vor sich

hin, über was wisse sie nicht, es muß über Tote und über sich selbst gewesen sein. Das Bild hält einige Minuten an, dann erschrickt sie und sagt: „Jetzt weiß ich es, ich habe mir vorgestellt, als wenn ich selbst tot wäre, genau so wie dies vor einem Jahre der Fall war.“ Als dies das erste Mal als Kind der Fall war, sei sie 5—5½ Jahre alt gewesen. Sieht wie sie jetzt voller Angst als Kind zum Zimmer hinausgeht, könne sich nicht fassen, lief zur Tante und sagte dieser, sie habe so schwer auf dem Herzen, sie habe Angst; sie blieb eine Zeitlang dort, dann wurde es ihr besser. Die Szene verschwindet. Nach dem Erwachen sagt Patientin, diese Szene hätte sie jetzt ganz angegriffen. Damals (fünf Jahre alt) sei es angegangen, sie habe so Angst gehabt und bald danach sei die Mutter gestorben. Sie mußte dann viel allein sein, es sei eine Qualerei gewesen; ihre Angehörigen meinten, es sei eine dumme Idee von ihr, sie könne das lassen. Vom 6.—10. Jahre habe sie sehr viel Herzklopfen gehabt.

16. V. 08. Sie habe keine Angst mehr gehabt, nur wenn sie allein im Dunkeln zu Bett gehe, sei es ihr immer noch, es könnte ein Toter kommen, und dabei habe sie noch etwas Angst, auch greife es sie immer noch an, wenn sie von Toten höre und sie stelle sich diese dann noch vor, sonst sei sie tagsüber fröhlich und munter.

Hypnose: Als sie zehn Jahre alt gewesen sei, sei zu Hause der Sigrist gestorben, sie mußte viel bei dem Hause vorbei und wenn es dunkel war, habe sie Angst gehabt, er käme. Dann sei sie schnell vorbeigesprungen. Jetzt sieht sie dies und hat Angst. Sie durchlebt die Szene während einiger Minuten. — Dann sieht sie sich 17—18 Jahre alt, da sei jemand in einem Hause gestorben, wo sie viel verkehrte, auch da fürchtete sie sich, wenn sie allein war und stellte sich den Toten vor. Sie sieht den Mann krank an einem Stock vor dem Hause spazieren gehen. — Jetzt sieht sie, wie sie Bekannten auf dem Felde geholfen hatte, wie sie allein in einen Nachbarort geht, wie sie an einem Acker vorbei muß, wo jemand tot lag, sieht sich voller Angst schnell vorüber laufen, dann wird es ihr leichter.

24. VI. 08. Keine Angst am Tage, nur abends, wenn es dunkel und sie allein ist, dann immer Furcht, es käme ein Toter. Sehr erleichtert fühlt sie sich, weil sie sich nicht mehr als tot fühlt.

Hypnose: Sieht sich sechs Jahre alt an einem Vormittag allein zu Hause, die Mutter war schon gestorben, die Schwester in die Kirche gegangen. Sie stand kolossale Angst aus, weil sie allein zu Hause bleiben mußte; warum die Angst kam, wisse sie nicht. Nach einigen Minuten sagt sie, sie wisse jetzt, daß die Angst wegen Toten war, aber nicht wegen welcher. Nach einigen Minuten sagt sie unter starker Angst und schwer atmend, jetzt wisse sie es, es sei wegen des Großvaters gewesen. Sie stellt sich diesen jetzt vor wie damals, er komme. Ob sie ihn tot gesehen, wisse sie nicht. Nach einigen Minuten ruhigen Abwartens sagt Patientin, sie habe ihn nicht tot gesehen, er habe neben ihrem Zimmer geschlafen, habe in der Krankheit schwer gelitten, sie habe ihn nachts oft schreien gehört. Als er am Sterben war, sagte man es ihr in der Stube, da habe sie ihn sich so vorgestellt, sie sei damals sechs Jahre alt gewesen. — Jetzt sieht sie sich daheim und fürchtet sich wegen der Mutter. (Patientin spricht voller Angst.) Gleich nach dem Tode der Mutter sei sie mit der Schwester oft allein gewesen, in jener Zeit sei sie noch nicht zur Schule gegangen. Die Schwester ging in die Kirche, der Vater war auch fort und sie sollte schaffen. Sie konnte aber vor Angst nirgends sein, sie sieht sich jetzt vor dem Hause, sie wisse, daß sie jetzt ins Haus müsse, ruft aus: „Oh, jetzt macht es mir Angst, jetzt muß ich halt hinein“. Jetzt meint sie auf allen Seiten, die Mutter käme auf sie zu, jetzt ist sie in der Küche, jetzt geht sie in die Stube, sie meint, die Mutter käme ihr nach. Nach einiger Zeit wird Patientin ruhiger, das Bild verschwindet.

Hypnose: Sieht sich wieder sechs Jahre alt in der Stube allein (atmet tief und schwer), jetzt geht sie wieder heraus, es wird ihr leichter. Wenn sie nur die Fenster von der Stube sieht und meint, sie müsse hinein in die Stube, so bekomme sie Angst vor der Mutter, sowie sie wo anders hinblicke, werde es ihr leichter. Das Bild verschwindet.

27. VI. 08. Seit der letzten Sitzung sei sie mit der Vorstellung, wenn ein Toter jetzt käme, schreckhafter geworden, sie träume viel ängstliche Dinge, schreie viel im Schlaf, aber sonst fühle sie sich am Tage sehr wohl.

Hypnose: Sieht sich als Kind allein im Zimmer, kurze Zeit nach dem Tode der Mutter. Sie ist jetzt im Bett, Schwester und Vater sind fort, es ist bald Nacht, sie ist allein im Hause, fürchtet sich schrecklich — wenn jetzt ein Toter käme. Jetzt wird es ihr deutlich; als sie damals im Bett war und erwachte, sei es dunkel gewesen, da sei sie ans Fenster gegangen und habe gehört, ob niemand da sei. Es war niemand da und da kam die Angst, — so auch jetzt wieder. Jetzt hört sie die Schwester ins Haus kommen, es wird ihr leichter, aber sie fürchtet sich noch. Das Bild verschwindet. — Nach einigen Minuten sieht sie, wie sie als Kind vor ihrer Schulzeit in den Keller mußte. Es war dunkel, sie hatte furchtbare Angst vor Toten, sie wisse nicht, wen sie damals fürchtete. Patientin ist jetzt voller Angst, sieht sich im Keller und holt Äpfel, schnell nimmt sie einige Äpfel und springt wieder herauf. Jetzt ist sie wieder oben, es ist ihr wieder wohler. Jetzt muß sie in einer hinteren Kammer etwas holen, hat Angst dabei, es war gleich nach dem Tode des Großvaters oder der Mutter. Sie meint wieder, es käme ein Toter. Jetzt ist sie wieder in der Stube, es ist ihr leichter. — Jetzt sieht sie sich 15—16 Jahre alt, sie mußte einen halben Tag lang im Keller Kartoffeln abkeimen. Es war dunkel, sie war allein, sie habe eine furchtbare Angst ausgestanden, sie durchlebt sie jetzt wieder, sieht den Keller und die Vorstellungen, die sie sich damals machte — es war gleich nach dem Tode der Tante, wenn die jetzt käme. — Patientin atmet tief und schwer, sagt, es sei ihr jetzt so schwer. Jetzt sieht sie sich aus dem Keller herauskommen, sie konnte nicht mehr dort bleiben, es wird ihr leichter, das Bild verschwindet.

30. VI. 08. Nach der letzten Sitzung sei sie aufgeregt gewesen, ängstlich bei Tag und Nacht. Die erste Nacht habe sie nicht einschlafen können, habe Angst gehabt, als wenn jemand gestorben wäre. Auch jetzt sei es ihr, als wenn in letzter Zeit jemand gestorben wäre, sie habe beständig Angst. Wenn sie allein im Zimmer ist, hat sie Angst, es käme jemand, der gestorben ist, sie wisse nicht wer. Die letzten zwei Tage sei sie ruhiger, es sei ihr aber eigentümlich schwer.

Hypnose: Sofort tritt Angst auf, sie habe so Angst gehabt, wie sie den Onkel tot gesehen habe, sie sei kurz vor dessen Tode bei ihm gewesen und habe ihm noch die Hand gegeben. Sie sei damals 15—16 Jahre alt gewesen. Jetzt ist sie im Zimmer, wo der Onkel ist. Das Bild fliehe immer, sie sei zu aufgeregt, es sei ihr so arg schwer. Im gleichen Zimmer lag die Tochter des Onkels, sie starb auch bald und sei schon wie der Tod anzusehen gewesen. Jetzt sieht sie beide. (Patientin keucht vor Angst.) Es ist noch eine Cousine und die Tante dort, Patientin sieht alles deutlich, nur den Onkel nicht recht. Das Bild flieht wieder. Patientin sagt, sie habe immer die Cousine im Kopf, als diese starb, sei Patientin fort gewesen. Sie könne jetzt nicht finden, wo sie damals gewesen ist. Patientin ist müde.

2. VII. 08. Die letzten Tage ruhiger, auch wenn sie allein ist, ist die Angst wieder geringer.

Hypnose: Nach acht Minuten sieht sie sich, zwölf Jahre alt, wie sie in ein Nebendorf gehen mußte, ihr Weg führte durch einen großen Wald. Stets wenn sie diesen Wald passieren mußte, fürchtete sie sich, aber diesmal stand sie eine ganz besondere Angst aus. Beim Beginn des Waldes sah sie hoch oben an einer Tanne ein Paar Hosen hängen, sie erschrak aufs heftigste, denn sie meinte, es hänge ein Mann oben. Diese Szene durchlebt sie deutlich wieder, sie springt durch den Wald, im Schläfe keucht sie vor Angst. Die Angst nimmt zunächst ab, dann steigert sie sich wieder, sie muß beim Heimgehen wieder durch den Wald, durchlebt diese Szene nun deutlich. Diesen Weg mußte sie jede Woche 1—2 mal machen. — Jetzt durchlebt sie die Szene, wie vor ihrer Schulzeit ein ferner Verwandter im Heimatdorfe draußen auf dem Felde an Herzschlag starb. Sie sieht jetzt jemanden zu ihrem Hause kommen, wie er den Bericht bringt. Danach hatte sie Angst, wenn sie bei jener Wiese vorbeiging. Sie durchlebt jetzt solche Szenen, geht bei der Wiese vorbei, stellt sich jenen Toten vor und hat Angst.

22. IX. 08. Die Zustände, in denen sie meint, sie sei selber tot, treten nicht mehr auf. Wenn sie im Zimmer allein ist, habe sie noch Angst, daß Tote kommen, aber nicht mehr bestimmte Personen. Ihr Zustand sei so, daß sie sich glücklich fühle. —

18. V. 09. Vor einiger Zeit habe sie zwei schlechte Tage gehabt, sie träumte

erst von Toten, dann kam die Phantasie wieder, wie wenn sie selbst tot wäre. Die Angst, allein schlafen zu sollen, ist nicht mehr so stark, ihr Schlaf sei gut und sie könne gut arbeiten.

Hypnose: Sieht sich zu Hause in der Küche am Abend, sie ist allein, es ist schon dunkel, es ist vor fünf Jahren, da war ein Nachbar gestorben, sie hatte Angst und meinte, dieser käme die Treppe herauf, sieht ihn jetzt deutlich. Es wird ihr bewußt, daß sie schon Angst hatte, wie er krank im Bette lag, sie war viel bei ihm und half ihn pflegen. Patientin durchlebt die Szene mit Angst, dann verschwindet das Bild wieder.

Bruchstücke aus einer Agora- und Claustrophobie-Analyse.

Fall 28: Frau Marie J., 40 Jahre alt.

1. X. 07. Patientin kann nicht allein auf der Straße, noch weniger über freie Plätze gehen, auch nicht allein an einem fremden Ort sich aufhalten. In letzterem Falle steigert sich die Angst sehr schnell, genau so, wenn sie zu Hause längere Zeit in einem Zimmer allein bleibt. Manchmal könne sie diesen Zustand zu Hause durch Beschäftigung oder sonstige Ablenkung überwinden. Seit längerer Zeit bekommt sie auch in der Nacht Anfälle. Sie träume dann, sie gehe allein, dann renne sie in der Angst fort. Während des Traumes weiß sie, daß sie dies träumt. Ferner bekommt sie Angstzustände im Theater; wenn sie ins Theater geht, so geht sie nur mit zwei Personen, dann hat sie das Gefühl, als sollte sie zu einer Operation. Kommt dann ein Angstanfall und sie kann nicht heraus, so meint sie, sie müsse schreien. Auf ärztlichen Rat zwang sie sich zu solchen Theaterbesuchen und auch zum Ausgehen. — Eine Zeit lang — es war direkt nach einer Influenza mit Stirnhöhlenkatarrh — konnte sie überhaupt nicht mehr auf die Straße gehen. Schon vor 15 Jahren — es war dies in den ersten Jahren ihrer Ehe — konnte sie nicht über den Paradeplatz gehen. Nach 14 Tagen probierte sie es mit Hilfe eines Schirmes. Dann ging es unter Angstschweiß. Patientin erinnert sich, daß sie vor 15 Jahren dadurch, daß sie infolge eines Augenleidens schlecht sah, beim Paradeplatz, in dessen Nähe sie wohnt, beinahe überfahren worden wäre. Als es mit ihrem Angstzustand vor zehn Jahren am schlimmsten war, wurde sie durch einen Zimmerbrand aufs heftigste erschreckt. Eine kleine Nichte spielte an der brennenden Spirituslampe. Der Serviertisch, auf dem diese stand, kam in Flammen, Patientin nahm das Brett schnell weg, stellte es in die Mitte des Zimmers und rettete so die Gardinen. Danach verfiel sie in einen Weinkrampf.

4. X. 07. Hypnose: Sowie Patientin die Augen schließt atmet sie tief und weicht sofort mit dem Kopf zurück — wie bei einer Narkose. Patientin hat Angstgefühle und sagt, es sei ihr wie bei einer Narkose vor 12 Jahren. Sie war bei dieser Brom-Äthyl-Narkose sehr aufgeregt, so daß sie nicht zustande kam, der Arzt mußte dann zum Chloroform greifen. Patientin hört jetzt wieder, wie der eine Arzt zum anderen sagt: Geben Sie mir meine Maske, Sie machen sie kaput. Dann sieht sich Patientin vor 14 Jahren bei ihrer ersten Narkose. Im Moment des Einschlafens sieht sie ein Kind, das im Garten spielte — das sei ihr letzter Eindruck vor der Narkose gewesen. Dann sieht sie sich vor 15 Jahren in der Narkose wegen eines Unterleibsleidens.

5. X. 07. Hypnose: Patientin schläft sofort ein, es tritt sofort Angst und die Erinnerung an die Narkose auf, sie hatte Angst, sie wache nicht mehr auf. Patientin weint, sie erwacht. Patientin beruhigt sich schnell wieder. Hypnose: Patientin wird sofort erregt, es tritt die Erinnerung an die Krankheit und an den Tod des Schwiegervaters auf, es war dies der erste Todesfall, den sie miterlebte. Sie war die Nacht vor dem Tode mit ihrem Manne allein beim Schwiegervater geblieben, dieser hatte einen starken Todeskampf und am Morgen, als sie ans Bett trat, war er tot. Darüber war sie fürchterlich aufgeregt. Hypnose: Patientin sieht im elterlichen Hause, wie sie der Vater in das Sterbezimmer der Mutter führt, sie war damals ungefähr drei Jahre alt. Sieht sich dann auf einem niederen Stuhl sitzen und sieht das leere, zugedeckte Bett der Verstorbenen. Patientin gibt an, daß sie dies jetzt aber mehr denke als sehe. An diese Szenen habe sie auch sonst manchmal

denken müssen. Infolge des frühen Todes ihrer Mutter wurde Patientin von einer nervösen Mutter erzogen, die sie als Kind absolut nicht verstanden hat und sie so behandelte, daß sie in fortwährender Angst lebte. So erinnert sich Patientin, daß sie am meisten Angst hatte, wenn sie in der Küche stand und das Rücken eines Stuhles vom Zimmer her hörte. Da habe sie gewußt, daß die Mutter erscheint und es zu einer Szene kommt.

7. X. 07. Hypnose: Es taucht ihr wie im Traum der letzten Nacht die Erinnerung an die bei der Zentenarfeier in München durchbrennenden Elefanten auf — es war dies vor 20 Jahren. — Die Elefanten nahmen einen Teil der Tribüne mit, auf der Patientin stand. Patientin flüchtete damals ins Theater, es kam zu schrecklichen Szenen. Die Menschen seien furchtbar aufgeregt gewesen, aber sie selbst sei ganz ruhig geblieben. Hypnose: Es kommt Patientin in Erinnerung, wie sie im ersten Jahr ihrer Ehe des Nachts sich mit ihrem Manne auf der Straße verfehlte. Da sprach sie ein Herr an, sie erschrak aufs heftigste, rannte sofort heim, während der Mann sie suchte. Das habe ihr einen furchtbaren Eindruck gemacht. — Jetzt sieht sie wieder den Paradeplatz vor sich, bei diesem hatte sie das erste Mal Platzangst. Wie sie von der Poststraße herkam, konnte sie nicht hinüber. Schließlich gelang es zitternd, indem sie sich auf den Schirm stützte. Dann sieht sie die Bahnhofstraße. Da konnte sie nur bis zu einem bestimmten Laden gehen und konnte nicht weiter; sie mußte nach Hause zurück, beruhigte sich und ging dann in entgegengesetzter Richtung. Auch da kam sie nur ein Stück weit, sie kehrte um, ging nach Hause, weinte bitterlich, ließ sich den Mann rufen. Dieser begleitete sie, dann beruhigte sie sich. Dies war an einem sehr warmen Apriltag vor ungefähr 14 Jahren. Patientin hat, wenn sie auf der Straße geht und sie Angst überfällt, das Gefühl, sie müsse sich an einem Gartenzaun halten. Hypnose: Patientin sieht sich auf der Straße, sie sieht einen Gartenzaun, sie bekommt furchtbare Angst. Das Bild verschwindet aber wieder. — Patientin sagt, es könnte dies von einer Szene herrühren, die sie vor 14 Jahren an einem Kurort erlebte. Da überfiel sie auf dem Heimweg ein Angstanfall ohne äußere Veranlassung, es war das erste Mal, daß sie Angst auf der Straße bekam. Es war direkt am Garten des Hotels. Hypnose: Patientin durchlebt eine Szene aus ihrem zwölften Jahr, wo die Schwester und sie infolge der Bedrohungen der Mutter von zu Hause weggelaufen sind. Sie sieht das Zimmer, sieht wie die Mutter mit dem Stock kommt, durchlebt genau wieder die gleichen Gefühle wie damals. Dann verschwindet das Bild wieder. — Die Kinder sind damals wirklich fortgelaufen, so daß sie polizeilich gesucht wurden.

11. X. 07. Hypnose: Patient durchlebt einen Versuch, allein auf die Straße zu gehen. Es ist dies vor ungefähr drei Jahren. Hypnose: Sieht sich in einem Boot, es war vor sechs Jahren, es kam Wasser in das Boot, sie mußten sich schließlich in ein anderes retten. Patientin sieht die Szene mit furchtbarer Angst wieder. Hypnose: Patientin durchlebt mit starkem Angstgefühl jene Szene, wo sie — 15 Jahre alt — fast überfahren worden wäre.

12. X. 07. Patientin gibt an, sie fühle sich auf der Straße freier, sie sagt, zunächst fühle sie stets eine Wärme in der Brust aufsteigen, dann bekomme sie das Angstgefühl und sowie dies am höchsten sei, gehe die Wärme wieder zurück. — Heute kommt sie das erste Mal ohne Herzklopfen zu mir. Hypnose: Patientin hat heftigste Angst, sieht den Paradeplatz, geht hin und her und wagt nicht, über den Platz zu gehen, sie kommt bis an die Ecke, sie muß zurück, schließlich geht es. Dabei hatte sie das Gefühl, als ziehe es den Kopf hinten ein und wie wenn ein Krampf die Hände zusammenziehe. Dann habe sie ein Gefühl im Kreuz, wie wenn es die Nerven zusammenziehe. Dieses Krampfgefühl habe sie das erste Mal vor 18 Jahren gehabt, als sie mit einem Onkel auf der Straße ging und dieser ihr eine ganz unмотivierte Szene machte. Damals hatte sie auf der Straße mehr ein Peinlichkeitsgefühl, das sie unterdrückte, als eigentliche Angst. Hypnose: Sofort tritt Angst auf und Patientin sieht sich in der elektrischen Straßenbahn, wie sie aussteigen will und nicht kann, sie sitzt voller Angst in der Wagenecke, schließlich habe sie nicht mehr im Tram sitzen können, sondern mußte auf dem Perron stehen. Dann sieht sie Szenen mit großer Angst, einmal sich im Klosett eingesperrt, dann in einem großen Konzert, das sie verlassen mußte: sie hatte das Gefühl, wie wenn sie im Saal hätte schreien sollen.

14. X. 07. Patientin durchlebt Szenen von vor zwei Jahren, wo sie an einem Badeorte war und ein ihr gut Bekannter dort starb. Sie geriet in kolossale Aufregung, rief ihren Mann telegraphisch herbei und war allein geblieben, solange die Tochter nach dem Telegraphenbureau gegangen war. Patientin sieht eine Reihe Szenen aus jener Zeit mit entsprechendem Affekt. Daran schließt sich wieder diese Szene, wie sie von zu Hause fortgehen soll und nicht kann. Dann eine Szene, wie sie auf dem See rudert und plötzlich Angst bekommt, sie könne nicht wieder ans Land. Dann eine Szene, wie sie mit dem Mann durch die Bahnhofstraße geht. Dieser machte eine Kommission, Patientin blieb auf der Straße stehen, da überfällt sie eine Angstaufregung, bekommt Schwindelgefühle, wie wenn es sie drehen wollte; in der Angst will sie ein Paket wegwerfen, da auf einmal sieht sie den Mann wieder und sie wird ruhiger.

15. X. 07. Hypnose: Sieht sich zu Hause am Klavier sitzen, es überfällt sie große Angst. Von ihrem Fenster aus kann sie den Mann im Bureau sitzen sehen, sowie sie ihn sieht, wird sie ruhiger. Hypnose: Durchlebt mit großer Angst wieder Szenen von einem Volksfeste, bei dem sie Karussell fuhr. Hypnose: Sieht sich wieder, wie sie nicht über den Paradeplatz gehen kann. Dann an der Seepromenade. Da ist ihr eine gewisse Strecke am unangenehmsten. Dann durchlebt sie eine Szene im Theater. Dieses mußte sie vor dem letzten Akt verlassen, weil sie furchtbar aufgeregt war.

19. X. 07. Heute früh unsicher auf der Straße, meint immer sie falle um. Hypnose: Sieht sich ungefähr 13 Jahre alt, ist dabei, wie man in einer Metzgerei einen Ochsen niederschlägt. Das hat ihr einen fürchterlichen Eindruck gemacht, den sie mehrere Tage nicht überwinden konnte. Sieht sich vor 19 Jahren, sie geht ihrem Mann entgegen, trifft einen bekannten Herrn und geriet in Angst, es ist ihr dabei, als verwechsle sie ihre Beine, wie wenn sie Spießruten laufe, sie hat dann schreckliche Angst. Dann durchlebt sie eine Szene aus dem letzten Sommer. Sie wollte einen Ausflug machen und benutzte die Straßenbahn. Es war ein furchtbarer Andrang, sie steigt noch ein, der Wagen ist voll, der Mann durfte nicht mehr herein. Seitdem hat sie Angst beim Besteigen eines Tramwagens, ob auch ihre Begleitung ihr nachfolgt. Hypnose: Durchlebt die Szene wieder, die ihr Arzt veranlaßte, um sie daran zu gewöhnen über einen freien Platz zu gehen. Sie durchlebt die Aufregungen wieder, sagt, es war die reinste Tierquälerei. Jedesmal, wenn sie ihren Mann wieder sah, wurde sie ruhiger. So lange sie ihn nicht sah, kam sie nicht weiter, stand wie angewurzelt da und hatte das Gefühl, es reiße sie herum. Hypnose: Längere Zeit hindurch holte sie der Mann vor 12 Uhr ab, da machten sie einen Spaziergang, dann mußte sie allein zum Arzt gehen. Es war ihr jedesmal, als käme der Henker. Schließlich steigerte sich ihre Angst so — es war vor 10—11 Jahren, daß sie nicht mehr allein ausgehen konnte. Jetzt sieht sie die Szene, sie mußte zum Arzt, sie ist so aufgeregt, daß sie denkt, sie werde verrückt. Da sagte der Arzt, sie dürfe keinen Moment allein bleiben. — Patientin reagiert immer wieder Angst-szenen ab, die sie am Tag vorher oder am gleichen Tag erlebt hat. Patientin kann jetzt allein im Zimmer sein. Hypnose: Durchlebt Szenen mit Angst vor ihrem Hause, läßt sich oft von ihrer Freundin ein Stück weit begleiten. Solche Szenen gab es viel. Dann wieder Szenen im Theater. Hypnose: Sieht sich zu Hause am Abend beim Dämmern. Da überfiel sie häufig Angst, so daß sie in die Küche gehen mußte, um nicht allein zu sein. Dann durchlebt sie Szenen vor der Türe und im Sprechzimmer ihres Frauenarztes, hatte Angst, wieder krank zu werden.

23. X. 07. Konnte gestern das erste Mal wieder vor fremden Leuten Klavier spielen und hatte danach eine sehr gute Nacht. Hypnose: Sieht sich auf einer Tour im Gebirge, geht an einem Abhang entlang, hat Angst, Unruhe und furchtbares Schwindelgefühl. Dann noch andere Szenen. Sieht sich im Theater, hat starke Angst. Dies ist besonders der Fall, wenn die Bühne dunkel ist und dort nur einzelne Lämpchen brennen oder bei langem Einzelgesang, wo keine Handlung ist. Die Angst ist sehr stark, sie zittert, muß sich an dem Mann halten. Patientin sagt, das Leere sei es, besonders wenn es ruhig und düster ist; so auch in der Kirche. Dann eine andere Szene, wo sie im Halbschlaf zu Bett ist und der Mann mit dem Licht ins Zimmer tritt. In dem Schlummerzustand kam sie sich so losgelöst von allem vor und in solchen Zuständen käme die Angst besonders stark, weil sie dann

meint, sie sei im Kopf nicht recht. Oft trete auch die Angst auf, wenn sie schon zu Bette liegt und den Mann erwartet. — Dann sieht sie eine Szene, wo sie am Abend am Tische sitzt und liest, während der Mann in seinem Zimmer arbeitete. Da überfällt sie oft die Angst, es ist ihr, der Mann sei fort, weil die Zimmer voneinander getrennt liegen und jetzt durchlebt sie eine solche Szene mit scheußlicher Angst. Kann sie dann aufstehen, so geht sie zu ihm, oft aber ist die Angst so stark, daß sie das nicht vermag. Immer wieder ist es das Weite, das Leere, das die Angst auslöst, gibt sie an.

25. X. 07. Durchlebt verschiedene Szenen, wo sie auf jemanden wartet, oder wo sie vor der Türe steht bei Verwandten oder Bekannten. Es ist ihr unheimlich, vor einer Türe zu warten oder viele Treppen zu steigen.

26. X. 07. Durchlebt Szenen vor dem Ausgehen, da sie allein im Zimmer ist. Dann auf der Straße auf einem freien Platz, wo sie mit dem Manne geht. Er geht voraus, sofort fängt sie an zu schwanken und hat große Angst. Mit Mühe kommt sie bis zur Haustüre, dann wird sie ruhiger.

28. X. 07. Reagiert verschiedene Szenen ab. Sieht sich wieder im Konzert, das sie am 25. X. besucht hatte, sie hatte dann aber nur geringe Angst. Dann verschiedene Szenen, auch solche, die sich auf aufregende Lektüre beziehen. Dann durchlebt sie Szenen mit Verwandten, die ihr unsympathisch sind, die bei ihr Angstzustände auslösen, worüber sich Patientin wieder Vorwürfe macht. Dann durchlebt sie eine Szene im Hause einer Freundin, bis dorthin hatte man sie gebracht, nun läutete sie, steht allein vor der Türe, bekommt fürchterliche Angst, es könnte niemand da sein. In der Angst läuft sie ins Nachbarhaus zu einer anderen Dame, als sie von dort nach Hause ging, kam ihr der Mann entgegen, dann hatte sie keine Angst mehr.

30. X. 07. Durchlebt sexuelle Erinnerungen aus ihrer Jugend, die ohne tiefere Bedeutung sind. Dann Straßenszenen mit Angst, Szenen aus Konzerten. Sieht eine Szene mit Angst, die sie im gestrigen Konzert durchlebte: Sie hatte mit Hut Platz genommen, nachdem man ihr die Erlaubnis dazu gegeben hatte, wurde aber dann doch von einer Aufseherin aufgefordert, den Hut abzunehmen, geriet in starke Angst, mußte das Konzert verlassen. Dann durchlebt sie eine andere Konzertszene. Dann ist sie in einem Vortrag, wo sie schreckliche Angst hatte. Ein nervöser Herr hatte sie aufgeregt durch sein unruhiges Wesen. — In Konzerten oder im Theater, wo sie auf der Galerie mit Bekannten sitzt, hat sie nie Angst. Es folgen noch weitere Theater- und Konzertszenen.

2. XI. 07. Patientin hat Schmerzen im Unterleib seit einigen Tagen, dadurch Angst, sie bekäme wieder eine Bauchfellentzündung. Hypnose: Durchlebt Szenen aus ihrem 15. Jahr, wo sie unterleibskrank war, sieht sich zu Bett, hat furchtbare Schmerzen, sieht alle Szenen genau wieder. Beim Durchleben der Szenen hat sie Angstgefühle. Vor dem Ausbruch der Krankheit hatte sie Angst, sie ging damals noch vorher zur Prüfung in die Musikschule, bekam da schon eine Art Platzangst (15 Jahre alt). Sie lief schnell in die Musikschule, hatte damals furchtbare Angst vor dem Vorspielen. Sie mußte über den Fraumünsterplatz gehen und das war der erste Platz, über den sie nicht gehen konnte. Hypnose: Sieht sich kurz vor der Erkrankung an Bauchfellentzündung in einem Konzertsaal. Sie hat Angst, diese steigert sich von Minute zu Minute, ein anderes Mädchen sagte ihr noch vor dem Vorspielen, daß sie einen Lauf nicht mitspielen werde, den müsse sie allein spielen. Vor solchen Musikprüfungen habe sie schon 14 Tage vorher nicht schlafen können. Sie durchlebt die Szenen ganz genau mit demselben Angstgefühl, mit demselben Ringen wieder, muß sich immer sagen, jetzt kommst du daran, jetzt mußt du. Jahrelang habe sie nicht mehr vorspielen können, erst jetzt könne sie wieder damit anfangen. Beim Vorspielen habe sie oft in der Angst die Tasten nicht mehr gesehen. Hypnose: Patientin sieht sich fünf Jahre alt, sieht, wie die Stiefmutter ihr ältestes Kind tot im Arme hat. Das Kind ist an einem Krampfanfall gestorben, die Mutter weint, Patientin sah, wie das Kind die Krämpfe bekam, dann sieht sie es im Sarg liegen. Dann sieht Patientin Szenen, wie sie auf Geheiß der Stiefmutter auf der Straße spazieren gehen mußte, aber mit niemandem sprechen durfte, die Mutter stand dann am Fenster und paßte auf. Patientin hatte schon Angst, wenn jemand sie ansprechen wollte. Die Mutter hielt die Stiefkinder nachlässig; durchlebt nun

eine Szene aus ihrem fünften Lebensjahr. Da nahm sie eine Dame von der Straße weg mit nach Hause in eine Kindergesellschaft. Die Mutter hatte ihr den Mantel über die alten Kleider angelegt; beim Auskleiden geriet sie in größte Angst, weil sie ein Loch im Ärmel hatte. Das sieht sie ganz deutlich. Sieht dann, wie ein drei Jahre älterer Knabe sie heimbringt. Da ärgerte sich die Mutter wegen der alten Kleider, sie muß mit ihrer Schwester zur Strafe im Korridor stehen bleiben.

3. XI. 07. Es geht besser. Patientin kann jetzt öfters allein im Zimmer bleiben. Auch auf der Straße ist sie jetzt ruhiger, doch wagt sie es noch nicht, allein zu gehen. — Patientin gibt heute an, daß sie in den ersten Jahren der Ehe schon vor dem 19. oder 20. Jahr Platzangst gehabt habe; sie sei hie und da aufgetreten, dann aber wieder verschwunden. Um jene Zeit habe sie jahrelang nicht gut geschlafen, hatte oft Angstgefühl. Hypnose: Sieht sich 12 Jahre alt. Wenn sie von der Schule heimkam, sei es ihre erste Frage gewesen, ob die Mama etwas gefunden, ob sie gezankt habe. Patientin durchlebt jetzt eine Szene, wie sie mit der Schwester eines Nachts eine Mausjagd hatte. Sie sieht alle Details wieder, Patientin hatte dabei furchtbare Angst, die Maus springe ihr ins Gesicht. Auch jetzt noch hat sie furchtbare Angst vor den Mäusen, deren es ungeheuer viel in ihrem Hause gibt. Die Mausszene durchlebte sie sehr deutlich und mit starker Angst wieder. Hypnose: Es folgen eine Reihe von Szenen, wo sie durch Mäuse stark geängstigt oder erschreckt wurde. Dann folgen eine Reihe von Angstszenen auf der Straße. Dann steht sie an einer Straßenecke, sie muß wieder zurück bis zur Haustüre, sie hat dann das Gefühl, die Füße gehen nicht weiter, sie versucht sich abzulenken und zählt die Fenster auf der anderen Seite des Platzes. Das ging nicht, sie hatte das Gefühl, sie falle um, wenn sie in die Luft sieht.

4. XI. 07. Besonders beim Essen noch leicht aufgeregt, bekommt das Gefühl, sie falle vom Stuhl herunter. Patientin ging heute durch die Mythenstraße allein, während ihre Begleiterin auf der anderen Seite der Straße ging. Sie hatte keine Angst bis sie die Straßenbahn kreuzen mußte, da bekam sie etwas Unbehagen. Hypnose: Sieht sich ungefähr 15 Jahre alt allein zu Hause, sitzt im Eßzimmer und liest. Da hört sie ihr fünfjähriges Schwesterchen schreien, sie geht zum Schlafzimmer, wie sie die Türe öffnet, schlägt ihr ein Qualm entgegen, die Kinder sind fast am Ersticken. Der Qualm kam von einer Petroleumlampe, deren Flamme nach innen geschlagen war. Der Gärtner kommt zu Hilfe, sie sagt ihm, daß er die Lampe in den Garten werfen solle. Gleich darauf kommt die Mutter heim und schimpft, weil sie die Lampe zerschlagen ließ. Patientin durchlebt die Szene sehr deutlich, auch in den Gefühlen wieder. Dann noch andere Szenen. Sieht sich bei einem Verwandten, der Arzt ist, auf Besuch — sie ist ungefähr 25 Jahre alt, will sich von ihm Zähne reißen lassen. Patientin überwindet sich, sagt, sie habe keine Angst, hatte aber doch innerliche Angst, hilft die Instrumente richten. Das sieht und fühlt sie alles genau wieder. Dann durchlebt sie eine Reihe von Szenen so, wie sie 30 Jahre alt, ein Kind auf den Armen trug und an eine Stelle kam, wo sie sonst gewöhnlich Angst hatte. In ihrer Angst preßte sie das Kind an sich, meinte, sie müsse es fallen lassen. Sie brachte das Kind nach Hause, vermochte aber nicht mehr allein den Weg zurückzumachen. Seit jener Zeit konnte sie kein Kind mehr auf den Arm nehmen, sie hatte sonst das Gefühl, sie werfe es weg. Das war ihr außerordentlich peinlich bei Taufen, wo sie das Kind nehmen sollte. Dann durchlebt sie die letzten Sterbeszenen der Schwiegermutter. Patientin gerät dabei in größte Erregung, sagt, es sei ihr als dauere der Ablauf der Szenen im Schlaf wie eine Ewigkeit. Die Sterbende rief immer leise, man solle ihr helfen, die Krankenschwester saß dabei und betete nur. Sie sieht den langen drei Stunden währenden Todeskampf und regt sich fürchterlich auf. Nach dem Erwachen ist Patientin noch sehr erregt, beruhigt sich nach und nach wieder. Diese Sterbeszene, sowie auch die des Schwiegervaters sei ihr sehr oft im Traum vorgekommen.

5. XI. 07. Durchlebt jetzt Szenen aus der letzten Krankheit des Schwiegervaters. Vor dem Tode war Patientin, während der Sterbende röchelte, eine Viertelstunde mit ihm allein im großen Hause. Patientin war damals 23 Jahre alt. Die ganze Szene durchlebt sie genau wieder. Hypnose: Sieht die Beerdigungsszenen der Schwiegermutter, steht am Grabe auf dem Brett, um Erde nachzuwerfen, ist voller Angst, hat das Gefühl, sie falle herunter. Patientin ist jetzt stark erregt,

weint heftig. — Nach dem Erwachen sagt sie, sie habe die Szene schrecklich deutlich gesehen. Gräber zu besuchen, sei ihr schrecklich, wie überhaupt jeder Friedhof.

10. XI. 07. Hypnose: Patientin hat das Gefühl des Erstickens, öffnet die Augen nochmals, sagt, das Gesicht des Arztes verziehe sich, meint, seine Hand auf der Stirne sei eine Narkosemaske, sie weicht mit dem Kopf zurück, schläft aber weiter. Sie ist in der Narkose vom Dezember 1905 (Operation wegen Fissura ani). Sie sieht alles deutlich, hat starke Angst, starkes Herzklopfen und das Gefühl, sie erstickte, bis sie in Narkose ist. (Patientin hat bisher vier Narkosen durchgemacht, davon hat sie drei nun abereagiert.) Hypnose: Patientin gerät in heftigste Angst-aufregung, sie sieht sich im Sarg, dessen Deckel geschlossen ist, sie ist im Grabe, hört die Erde auf sich werfen, sie will heraus, man läßt sie nicht in die Höhe, hat das Gefühl zu erstickten. — Patientin hat vor Jahren eine Geschichte von einem Mädchen in Italien oder Spanien gelesen, das beerdigt worden war. Das Grab und der Sarg wurden aus irgend einem Grunde wieder geöffnet, das Mädchen lag auf dem Gesicht und hatte sich die Fingernägel abgebissen. Patientin gibt an, wenn sie nun des Morgens im Halbschlummer zu Bette lag und sich nicht rühren konnte — das war oft nach dem Einschlafen nach eingenommenem Frühstück der Fall — da konnte sie sich nicht rühren, hörte aber alles, was um sie vorging. Sie befand sich dann wie in einem Krampfungszustand. In einem solchen Zustand habe sie nun gedacht, könnte man sie beerdigen. In solchen Zuständen habe sie wahnsinnig Herzklopfen. Um zu erwachen, will sie sich auf die andere Seite legen; trotz aller Gewalt geht dies meist nicht; geht es aber und sie kann sich dann doch nicht wach halten oder aus dem Bett heraus, so kommt der gleiche Zustand wieder. In diesen Zustand sei sie früher täglich geraten. Das habe sie bis zu Todesangst geängstigt und die Aufregung habe dann nach dem Erwachen noch längere Zeit andauert.

11. XI. 07. Hypnose: Durchlebt wieder eine Operationsszene (Unterleibsoperation), hat fürchterliche Angst und Herzklopfen, sieht jede Kleinigkeit, klammert sich dabei an den Hals des Arztes und läßt ihn nicht los. Dann sieht sie sich wieder nach der Narkose, wie sie in einem Tragstuhl fortgetragen wird. Vor und nach der Operation hatte sie wahnsinnige Angst. Der Operateur schrie sie einmal so an, daß sie vor Schrecken still war. Hypnose: Dann durchlebt sie Szenen, wie sie im Jahre 1889 zum Zahnarzt gehen mußte, sieht sich genau wieder in ihrer damaligen Toilette auf dem Weg. Sie muß über den Paradeplatz gehen. An der Türe angekommen, zittert sie, da sie kaum weitergehen kann. — So mußte sie sieben Tage hintereinander zum Zahnarzt gehen, ließ sich jeden Tag einen Zahn ziehen ohne Narkose, hatte wahnsinnige Schmerzen, schließlich wollte sie sich den letzten nicht mehr ziehen lassen, sie konnte nicht mehr. Trotzdem aber kämpfte sie die Angst nieder, ließ sich am anderen Tag Zähne plombieren und als der Zahnarzt sagte, jetzt ziehen wir den letzten, sagte sie nein. Sie sieht jetzt die Szene nach dem Plombieren. Wie sie ins Wartezimmer kommt, ist die Schwiegermutter da. Diese sagte: „Herr Doktor, der Zahn muß raus, die Frau schläft nicht mehr und deren Mann will, daß der Zahn raus muß.“ Man ließ sie nicht fort; es war noch ein Herr im Wartezimmer; die alte Frau hatte den Weg extra gemacht. Nun entschloß sie sich und jetzt durchlebt sie diese Szene. Sie fühlt das Ansetzen der Zange, Patientin brüllte was sie konnte, sie hört die Mutter weinen, sie kommt zu ihr und hält ihr die Hand. — Die Szene verschwindet wieder. Hypnose: Durchlebt eine Szene beim Bootfahren auf dem See. Es war vor 13—14 Jahren noch vor dem Beginn der Platzangst. Sie wären fast ins Wasser gefallen, hatte Todesangst, blieb aber äußerlich ruhig. Dann sieht sie, wie sie fast unter ein Dampfboot gekommen wäre, hatte einen fürchterlichen Schrecken, war aber ganz still dabei. Dann sieht sie sich wieder in einem Boot, sie hat starke Angst, will ans Ufer. — Es ist dies das erste Mal, wo sie in einem Boot Angst bekam. Sie zittert, hat Angst, es ist ihr, wie wenn sie durch den Boden des Bootes hindurch ins Wasser fallen oder ins Wasser springen müsse — es sei genau die Angst wie im Konzertsaal.

12. XI. 07. Patientin hat beim Einschlafen Angst, es ist ihr wie beim Chloroformieren, sie will nicht einschlafen, hat Angst vor dem Moment des Einschlafens und wehrt sich mit Gewalt dagegen. Nach einigen Minuten schläft sie ein und sieht zwei Szenen, die sich vermischen: Zuerst sieht sie, wie ihr als Mädchen von 16 bis

17 Jahren ein Zahn mit Lachgas oder Bromäthyl gezogen wird; sie war dabei nicht bewußtlos, konnte sich aber nicht rühren, spürt nichts, nur das Ansetzen und Ziehen ganz genau, aber keinen Schmerz. In dem Moment, wo sie schreien will, ist der Zahn weg, Patientin sagt, gerade so seien die Zustände, das Empfinden vor dem Erwachen, wie das Patientin gestern berichtete. Dann sieht sie, wie sie mit einer Freundin zum Zahnarzt ging, eine Szene, an die sie nie mehr gedacht habe. Patientin hält die Hände der Freundin, steht dabei die größte Angst aus, jene ist in Narkose, sieht, wie diese schreien will, wie sie erwacht und fürchterlich weint und Patientin mit blutendem Munde umarmen will. Diese Szene durchlebt sie ganz deutlich wieder. Hypnose: Durchlebt Szenen aus ihrer Kinderzeit ungefähr aus dem 10.—11. Jahr. Der Großvater hatte einen großen Garten. Ihr höchstes war nun, in diesem Garten am Abend, wenn es dunkel war, zu spielen; man sollte zeigen, wer am kouragiertesten wäre. Eines versteckte sich und fuhr dann aus dem Gebüsch heraus, während die anderen wie verrückt durch einen langen Laubengang rannten. So spielte man in der Dunkelheit Versteckens, das war gruselig, aber schön. Einmal machte eines ein weißes Gespenst und ging hinter die Ruine, die im Garten war und trat dann plötzlich vor. Patientin hatte Angst, sagte immer vor sich her: „Jetzt kommt sie, jetzt kommt sie.“ Plötzlich tauchte dann die weiße Gestalt im Dunkel auf. Sie schrie und lief in ihrer Angst fort. An diese Szenen habe sie nie mehr gedacht. Hypnose: Vor ungefähr 12 Jahren, als Patientin in Behandlung eines Arztes stand, wollte dieser den Besuch des Theaters erzwingen. Sie sieht sich nun zu Hause beim Nachtessen. Die Freundin, die sie mitbegleiten mußte, da sie mit dem Mann allein nicht zu gehen wagte, ist da; Patientin kann nichts essen. Dann sieht sie sich im Theater sitzen im ersten Rang, hatte entsetzliche Angst, muß sich halten, weil sie das Gefühl hat, sie stürze hinunter, dann meint sie, sie müsse ersticken, und will heraus, sie kann nicht aufstehen, sie hat keine Gewalt über die Füße, diese zittern, sie muß nun doch heraus. Es war eine so fürchterliche Szene, daß sie dann acht Jahre lang in kein Theater oder Konzert ging. Hypnose: Durchlebt die Szene vom letzten Konzert (Matinee 31. X. 07). Sie sieht die Szene ganz deutlich wieder; es ist ihr, als wäre die Musik ganz ferne, dann überfällt sie die Angst und ein unheimliches Gefühl, das steigert sich immer mehr und mehr, sie meint, sie müsse sich anhalten, um nicht umzufallen, sie zittert am ganzen Körper; eine neben ihr sitzende Dame merkte es und das ist ihr doppelt arg.

13. XI. 07. Hypnose: Sieht sich sieben Jahre alt, hatte stets Angst, zu spät zu kommen, die Mutter schickte sie stets zu spät fort. Am Morgen wurde sie nicht geweckt, sie war oft zu spät, so daß sie nicht mehr frühstücken konnte. Jetzt sieht sie sich 6—7 Jahre alt; sie ist unterwegs zur Schule; sie hört läuten, sie denkt, es ist 9 Uhr. Sie kehrt um, geht wieder heim, verlangte von der Mutter eine Entschuldigung, weil sie zu spät käme, denn vor dem Nachsitzen hatte sie Angst. Es war aber erst $\frac{3}{4}$ 9 Uhr. Patientin kannte damals die Uhr noch nicht. Aus der gleichen Zeit sieht sie Szenen mit der Stiefmutter, die krankhaft böse und herzlos war und die kleine Patientin mißhandelte. Dann sieht sie sich mit der Schwiegermutter auf der Straße, sie ging sehr langsam; fast wären sie überfahren worden, ein Pferdekopf war schon an Patientin. Deshalb habe sie stets große Angst vor dem Überfahrenwerden. — Dann sieht sie sich mit dem Manne, sie kreuzen eine Straße, sie ist aufgeregt, da der Mann so langsam geht. Hypnose: Sieht sich 10 Jahre alt. Durchlebt den Nachmittag wieder, an dem sie wegen der Mißhandlungen der Stiefmutter mit der Schwester davonlief. Es war ein heller Februartag. Eine Bekannte der Stiefmutter kam zu Besuch. Patientin spielte mit der Schwester im Garten im Schnee. Die Dame sagte, als sie die Kinder sah: So große Kinder und die tun so was, sie bekommen nasse Füße. Da sagte die Stiefmutter: „Wartet nur, ich will es Euch besorgen.“ Nachdem die Dame fort war, nahm die Stiefmutter ein dickes spanisches Rohr und schlägt sie durch. Da sagte die Schwester: „Wir gehen weg“; die Stiefmutter erwiderte: „Geht nur fort.“ Sie liefen beide fort auf das Grab ihrer Mutter und weinten. Der Hunger trieb sie vom Friedhof weg auf die Straße, da trafen sie zufällig einen Bekannten und baten ihn, ihnen 10 Rappen zum Brotkaufen zu schenken. Dann brach die Nacht herein, sie wollten nicht heimgehen, sie entschlossen sich, eine frühere, alte Köchin aufzusuchen. Da

trafen sie den Vater auf der Straße, dieser sagte, sie sollen heim. Sie gingen heim und wurden nun hungrig ins Bett geschickt. Der Vater, ein Schwächling, unter dem Einfluß der kranken Frau stehend, sagte: „Hättet ihr um Verzeihung gebeten, so hättet ihr zu essen bekommen.“ Diese Szenen durchlebte Patientin unter heftigster Erregung, sie kann sich lange Zeit nicht beruhigen, denn alles durchlebte sie genau wieder, wie es war. Hypnose: Patientin sieht das elterliche Wohnzimmer: sagt im Schlaf, sowie sie das sehe, komme ihr ein furchtbares Grauen an, sie weint fürchterlich und sieht nun wieder Szenen, wo die Stiefmutter aufgebracht gegen sie ist, den Vater anlügt. Dann wieder, wie der Vater der Stiefmutter der Patientin zuspricht, wie er ihr etwas mitbringt und ihr sagt, sie solle brav sein, worauf sie als Kind erwidert, die Mutter wolle nichts von ihr wissen. Dann eine Szene, wie der Vater, der ihr Klavierstunde gibt, ohne Grund ärgerlich wird und ihr das Heft an den Kopf wirft. — Hypnose: Sieht Szenen aus ihrem 12. Jahr, wo sie in Wut und Aufregung ist, weil sie mit zerrissenen Kleidern zur Schule und auch zur Schulprüfung gehen mußte. Nach einer solchen Szene rannte sie in Wut und Aufregung in die Schule. Auf dem Schulweg fiel sie in nassen zusammengekehrtem Straßenkot, so daß sie wieder heim mußte und nicht mehr in die Schule konnte. Sie sah die Szene in allen Details, selbst die Bücher wieder, die mit in den Kot flogen. Als sie heimkam, wurde sie ausgelacht. — Durchlebt viele Szenen, wo das Verhalten der Stiefmutter und des Vaters tiefen Eindruck auf sie machte. Dann Szenen aus der Zeit vor ihrer Verlobung, wo sie fast ein Jahr lang sich verkannt fühlte. — Sie wurden als Kinder mit Geld sehr knapp gehalten, konnten sich keine Wünsche erfüllen. Nun sahen die beiden Schwestern in einem Schaufenster kleine Puppen; es zog sie immer wieder an das Schaufenster, sie hatten kolossale Freude und wollten sie besitzen. Sie nahmen der Mutter das Geld und kauften sie. Es schlug ihnen das Gewissen, das Geld lag herum, da die Mutter keine Ordnung hatte. Die Mutter sah die Puppen und als sie gefragt wurden, wo sie herkommen, sagten sie es. Sie kamen sich beide wie die schlechtesten Menschen vor. Man strafte sie, ließ sie in verschiedenen Zimmern schlafen und der Vater drohte beim geringsten Vorfalle, indem er auf die im Sekretär aufgehobenen Puppen verwies, die er ihnen — den ungefähr 12jährigen Mädchen — versprochen hatte am Hochzeitstag mit in die Ehe zu geben und er hat das auch getan. — Jedesmal, wenn sie die Puppen sah, überfiel sie ein Ekel und schlug ihr das Gewissen, es sei ihnen damals gewesen, als müßten sie die Dinger haben. Patientin sah die Szenen wieder, aber der Affekt ist noch nicht heraus. Es ist ihr, wie wenn es ihr das Herz abdrückt, dabei empfindet sie ein furchtbares Angstgefühl, als müsse sie ersticken. — Dann sieht sie sich allein in ein Zimmer eingesperrt, hat nun all die Angst und Aufregung über das was sie getan hatte. Sie ist schrecklich erregt. Patientin reagiert eine große Zahl von Angstszenen ab. So auch wie sie — 16 Jahre alt — Fenster putzen mußte, bis sie halbtot war, dabei auf einem Tische steht, Schwindelgefühle hat und meint, sie falle hinaus. Dann ein Angstanfall im Bade, im Zimmer etc. Dann eine große feierliche Beerdigung mit Leichenzug und Fackelbegleitung in der Nacht. Das machte ihr einen unheimlichen Eindruck. Sie war 12 Jahre alt, sah den Toten aufgebahrt, war auch am Abend bei der Beisetzung — das machte ihr einen schauerlichen Eindruck. Dann durchlebt sie — 17 Jahre alt — eine Masse von Szenen, wie ihre Schwester totkrank am Typhus darniederlag, wie man stündlich ihren Tod erwartete und dabei die Stiefmutter sich ganz gefühllos verhielt, geradezu gemein und brutal. — Es waren acht schreckliche Wochen.

18. XI. 07. Gestern und heute ordentlich ruhig. Ging heute allein von der Elektrischen in meine Wohnung. Durchlebt heute Szenen, wie der Mann vor fünf Jahren schwerkrank war. Der Arzt faßte den Zustand ernst auf, sie hatte furchtbare Sorgen. Sie sieht Szenen vom Tage und in der Nacht; sie selbst war damals leidend. Dann wieder Szenen, wie sie zum Arzt geht, Angstszenen bei einer Hochzeitsfeier. Dann durchlebt sie Szenen, wie sie als Mädchen zu verschiedenen Beichten ging, sie hatte jedesmal schreckliche Angst; das ewige Warten, die ganze Prozedur regte sie auf, dann die Erwartung, welcher Pfarrer die Beichte abnimmt, dann die Angst, ob sie die Gebete richtig sagen könne. Das waren immer furchtbare Angstzustände.

19. XI. 07. Vor der Hypnose schon hat Patientin starkes Schwindelgefühl

mit Übelsein. Hypnose: Sieht sich ans Telefon gehen, es ist eine Umschaltstelle, es ist morgens 10 Uhr, sieht sich genau in ihrer Toilette. Am Telefon bekommt sie Schwindel, es wird ihr übel, sie zittert, schreit fürchterlich bis ein Mädchen kommt und sie mitten drin wegholt. Dann sieht sie die Szene, wie sie vor 13 Jahren weinend die Treppe heraufkommt, sich den Mann rufen läßt und ihm erklärt, sie könne nicht mehr allein gehen. — Sie war bis an die nächste Straßenecke gekommen und mußte wieder umkehren. Sie machte drei Versuche, um in verschiedener Richtung fortzukommen, aber sie kam nicht weiter. Sie sollte zu einer Einladung, der Mann beruhigte sie und begleitete sie und von da an ging sie nie mehr allein. Hypnose: Durchlebt einen Angstanfall vor 16 oder 17 Jahren im Zimmer, hatte das Gefühl, sie müsse ersticken, rief das Mädchen, das ihr half, sich auszukleiden. Beim ersten derartigen Anfall, den sie als 18jähriges Mädchen hatte, sei sie umgefallen. Dann durchlebt sie den ersten Besuch des Arztes, sie hat starke Angst, er fragte sie, was sie an der Stirne habe, da habe sie gleich gedacht, er meine, sie habe etwas am Gehirn; sie war in furchtbarer Angstaufregung. Dann durchlebt sie mit Angst eine gynäkologische Untersuchung.

20. XI. 07. Sieht sich 15 Jahre alt, wie sie in die Musikschule rannte zur Prüfung. Sie war sehr aufgeregt, rannte vor Angst, es wurde ihr schwindlig, schlecht, als sie an den Fraumünsterplatz kam, ging sie in ein Haus hinein, setzte sich auf die Treppe, so kaput war sie. Die Szene hatte sie schon mit Affekt durchlebt, jetzt sah sie schnell die Szene ohne Affekt. Dann eine Szene — 18 Jahre alt — sitzt im Kinderzimmer bei ihren jüngeren Geschwistern und näht. Es überfiel sie ein Angstgefühl, sie sprang auf, bekam Schwindel, es wurde ihr übel, sie fiel um und hatte Brechreiz. Die liebe Stiefmutter saß dabei und rührte sich nicht. Das Bewußtsein war stets erhalten. Das sah Patientin ohne Affekt. Hypnose: Sieht sich 17 Jahre alt auf einem Tagesausflug mit der Mutter; mitten auf der Straße bekam sie Angst, es wurde ihr schlecht und schwindlig. Sie konnte nicht weiter, mußte sich auf eine Bank setzen, zitterte und kämpfte die Angst und den Brechreiz nieder. Es kam dann ein Aufstoßen, dann wurde es ihr wieder leichter. Patientin reagiert lebhaft ab. Es ist ihr auch jetzt schlecht, hat starken Brechreiz, muß gähnen, dann stellt sich Aufstoßen ein, dann wird es ihr nach und nach besser. Patientin erinnert sich an einen gleichen Vorfall, wie sie neun Jahre alt war und in die Schule sollte.

22. XI. 07. Hypnose: Patientin sieht sich sofort acht Jahre alt am Morgen nach dem Aufstehen, sie muß erbrechen, steht vor der Schüssel, konnte es aber nicht. Es war ihr noch schlecht, man ließ sie doch zur Schule, sie hatte fortwährenden Brechreiz, den sie zu unterdrücken suchte. Hypnose: Patientin schüttelt sich im Schlafe vor Ekel. Dies dauert einige Zeit, dann sieht sie sich, ca. acht Jahre alt, sieht dann Szenen, wie eines ihrer kleinen Geschwister die Windeln beschmutzt hatte und sie sich fürchterlich ekelte. Dieses Ekelgefühl suchte sie stets zu unterdrücken, während sie die Kinder reinigen mußte. Das sah sie sehr deutlich. Dann sieht sie ähnliche Ekelszenen, wenn sich der ungefähr fünfjährige Vetter, der täglich zu Besuch kam, verunreinigt hatte. Sie mußte ihn reinigen, das war ihr stets entsetzlich, hatte immer Brechreiz, sie ließ sich aber nichts merken. Damals war Patientin 10 Jahre alt. In der gleichen Weise unterdrückte sie auch später den Brechreiz. Dann sieht sie andere Ekelszenen, bei denen die Stiefmutter die Hauptrolle spielte. Patientin gibt an, sie habe eben alles sehen und alles tun können, d. h. sie habe eben die Gefühle von Ekel und Angst stets unterdrücken können. So konnte sie auch einem Verwandten, der Arzt ist, assistieren, konnte bei ihm alles sehen, trotzdem sie sich schrecklich ekelte, sie bekämpfte sich in einem fort. Hypnose: Sieht sich, 18 Jahre alt, wie sie sich schrecklich ekelte, sie bekämpfte sich in einem fort. Hypnose: Sieht sich 18 Jahre alt beim Nähen zu Hause, es wird ihr plötzlich schwindlig, sie springt auf, sagt, es sei ihr schwindlig und fällt um. Das durchlebte sie jetzt mehr mit dem Schwindelgefühl, weniger mit dem Brechreiz, als beim erstmaligen Durchleben.

23. XI. 07. Patientin durchlebt nochmals die Szenen auf dem Wege zur Musikschule, 15—16 Jahre alt. Erst kam das Schwindelgefühl, dann wurde es ihr schlecht, dann kam die Angst. Sie rannte, bis sie zur Schule kam. Dann durchlebt sie nochmals die Szene am Telefon von vor 16 Jahren. Dabei hat sie jetzt weniger Angst, aber es ist ihr mehr schlecht. Patientin sagt, so gehe es ihr auf der Straße, erst komme das Schwindelgefühl, dann das Übelsein, dann erst die Angst.

Hypnose: Sieht sich vor 6—7 Jahren in der Eisenbahn, das sei ihre gräßlichste Fahrt gewesen, sie bekam so furchtbare Angst, daß sie zu ihrem Mann sagte, sie springe heraus. Dabei sei es ihr sehr schlecht gewesen und hatte Schwindel. Sie hatte immer das Gefühl, sie müsse herausspringen. Die Szene war deutlich. Dann wieder folgen eine Reihe von Ekelszenen. Nach dem Erwachen fühlt sich Patientin leichter, es ist ihr nicht mehr übel, aber das Schwindelgefühl ist noch da.

24. XI. 07. Hypnose: Sieht sich zu Hause auf dem Balkon, unten gehen Bekannte vorbei. Das war vor ungefähr 11 Jahren. Da bekam sie Schwindelgefühle mit Übelsein und Brechreiz. Alles habe sich um sie gedreht. Dann sieht sie sich im Theater im Rang, hat Schwindel und Übelsein und das Gefühl, sie falle hinunter. Patientin gibt dazwischen an, sie habe auch lange Zeit nicht mehr Chaise fahren können, weil sie das Gefühl hatte, sie falle durch die Chaise durch. Dann sieht sie sich am Fraumünsterplatz. Wenn sie dort vorbeigehe, da drehe es sie und sie hat das Gefühl, der Turm komme auf sie herunter. Dabei habe sie nur Schwindelgefühle und Übelsein, aber keine Angst. Hypnose: Sie sei stets so gerne Karussell gefahren, fängt davon im Schlaf zu sprechen an. Patientin erwacht, es sei ihr furchtbar schlecht. Bei Volksfesten sei sie vor Jahren auf dem Albisgütli mit vielen Bekannten sehr vergnügt gewesen. Man lotete sie in ein Karussell, es wurde ihr schlecht und schwindlig, und dieser Zustand habe einige Tage angehalten. Das Karussell war so, daß die Gondel, in der man saß, sich selbst drehte, während das Karussell selbst sich drehte. Es sei ihr furchtbar schlecht gewesen und trotzdem sie gebeten hatte, aufzuhören, habe man im Übermut weiter gedreht. Hypnose: Patientin erzählt im Schlaf, sie habe sich immer verleiten lassen, mitzumachen, sie wolle dabei immer die Helden spielen. Jetzt sieht sie sich auf einer russischen Schaukel auf dem Albisgütli (dem Züricher Volksfestplatz), sieht alles ganz genau, hat furchtbaren Schwindel, sagt sie halte es nicht mehr aus. Wie sie die Schaukel verläßt, habe sie ein eigentümliches Gefühl im Leib gehabt. — Dann sieht sie sich an einem anderen Tag auf der Berg- und Talbahn. Sie hat eine im Glückshafen gewonnene Lampe in der Hand, die sie krampfhaft im Arm hält. Sie hat Angst, sie falle mit der Lampe herunter. Hypnose: Mit dem Moment, wo die Patientin die Augen schließt, sieht sie die Messingstangen des Karussells. Sieht sich — es ist vor 4—5 Jahren — auf dem „Trottoir roulant“; sie springt von einem Ring zum anderen. Sie sieht alles ganz deutlich, es wird ihr schwindlig, aber sie sucht das Gefühl zu verbeißen. Dazwischen durch sieht sie lauter Karussells, an denen sie der Kinder wegen steht, sie hört auch jetzt die Musik der Orgel der Karussells wieder.

25. XI. 07. Nach der gestrigen Sitzung ging es ihr ordentlich, nur bei Tisch, wenn sie an das Abregierte, an die Karussells dachte, wurde es ihr schwindlig. — Auf der Straße empfindet sie noch viel Ekel, wenn sie etwas Unappetitliches sieht. Hypnose: Hat sehr starkes Schwindelgefühl, kann zunächst die Bilder nicht festhalten. Sieht dann wieder eine Reihe von Ekelszenen. Dann Szenen aus dem Eheleben; das Ekelgefühl hat Patientin stets unterdrückt.

27. XI. 07. Auf der Straße empfindet Patientin noch Schwindel. Gestern abend wagte sie sich ins Korsotheater. Es ging sehr gut, nicht einmal beim Biographen bekam sie Schwindel. Hypnose: Sieht sich in der Eisenbahn, hat heftigen Schwindel, besonders, wenn sich zwei Züge begegnen. Dann eine Szene, wie sie vor sechs Jahren in einem falschen Zug fuhr, wo sie furchtbare Angst hatte, jetzt aber nur schwaches Schwindelgefühl. Jetzt sieht sie sich am Paradeplatz; wenn ein Tram an ihr vorüberfährt, dann bekommt sie Schwindelgefühle, es drehe sie dann und sie hat das Gefühl, als falle sie in das Geleise hinein. — Dann sieht und fühlt sie sich auf der Schaukel im elterlichen Garten — 10—12 Jahre alt; sie schaukelt so stark, daß sich die Schaukel oben fast überschlägt. Das durchlebt sie äußerst lebhaft. Sie sieht dann andere Kinder, die mit dort stehen. Sie schaukelte sehr gerne, später aber wurde es ihr dabei schlecht, so daß sie es nicht mehr tun konnte. Dann sieht sie, wie andere Kinder schaukeln, sie steht dort, hat Angst, die Schaukel komme ihr an den Kopf, sieht sich unter der Schaukel durchgehen und sich daran hängen. Das sieht sie alles sehr deutlich. Hypnose: Sieht die Trapezproduktion von gestern abend, empfindet dabei die gleichen Gefühle wieder. Es seien eigentümliche Gefühle innerlich, die sie nur schwer beschreiben könne. Sie sieht jetzt

alles so deutlich wieder, daß sie ganz aufgeregt und es ihr ganz bange wird. Dann sieht sie sich wieder im Garten am Turnplatz, schaukelt an den Ringen, macht den Purzelbaum, springt ab, fällt hin. Dann sieht sie sich auch noch turnen, hat dabei fortwährend Schwindelgefühle. Dann sieht sie sich auf einer Schaukel, die seitwärts schwingt. Dabei empfindet sie sehr starkes Schwindelgefühl. Dann sieht sie sich, 12 Jahre alt, im Turnsaal der Schule, macht dort Rundlauf, empfindet auch jetzt ganz fürchterlichen Schwindel. Es wird ihr schlecht, fast muß sie erbrechen. Damals mußte sie austreten.

29. XI. 07. Hypnose: Sieht beim Schluß der Augen eine Schaukelbewegung eines schwebenden Reckes. Das Bild wird nicht deutlich. Dann sieht sie Szenen auf der Straße von gestern; dann Bilder aus einem Wachsfigurenkabinett, vor denen sie sich gräßlich ekelte, es war vor ungefähr 12 Jahren. Patientin sieht dort noch eine Reihe von Szenen, die ihr einen schrecklichen Eindruck machten, wobei sie furchtbares Angstgefühl hatte. Dann eine Reihe von Angstszenen, Brandszenen aus ihrer Jugendzeit. Dann einen furchtbaren Brand vor fünf oder sechs Jahren, worüber sie sich stark aufgeregt hatte. Dann sieht sie sich an einem Vortrag, sie hatte furchtbare Angst; diese ist jetzt auch so stark, daß sie mit den Füßen strampelt. Dann sieht sie sich auf einem Wiesenweg, wie im letzten Jahr in der Sommerfrische — es war an einem heißen Morgen — sie geht allein; als sie am Ende des Weges war, konnte sie nicht mehr zurückgehen. Das Bild blieb jetzt lange, war sehr deutlich und Patientin hatte starkes Angstgefühl. Hypnose: Durchlebt Ekel-szenen mit Mäusen und Wanzen. Dann eine Reihe von Angstszenen am Quai, auf der Straße, verschiedene Schrecken, die sie erlebte, wenn sie abends nach Hause zurückkehrte, beim Passieren des Hauseingangs. Dann wieder eine Schreckensszene, die vor Jahren passierte. Dann eine Szene, wie sie einen kranken Vetter besuchte, dieser einen Erstickungsanfall hatte. Er litt an Wassersucht, der Anblick war ihr entsetzlich. Das Grab befindet sich neben dem der Schwiegereltern. Beim Gräberbesuch wurde sie daran erinnert, das war ihr fürchterlich. — Patientin gibt an, daß ihr solche Erinnerungen auch nachts, wenn sie wach ist, kommen und sie aufregen. Hypnose: Unter heftigster Erregung sieht Patientin wie die Schwiegermutter ungefähr vier Wochen vor dem Tode einen Anfall von Bewußtlosigkeit hatte. Man rief Patientin, die Schwiegermutter erkannte sie nicht. Dadurch erschrak sie. Dann sieht sie den Sarg mit der Toten, der Verwesungsprozeß war schon eingetreten, das war fürchterlich für Patientin. Patientin ist sehr stark erregt.

4. XII. 07. Gestern sehr ordentlicher Tag. Am Abend im Konzert, nur einmal durch einen Ton des Cello kurz in Angstgefühl versetzt, es war wie ein Schreck. Hypnose: Sieht ein Karussell, wie sie bei Verwandten auswärts zu Besuch war, sieht wie es sich dreht und hat Angst dabei. Es dreht sich ihr im Gehirn, sie bekommt Angst davor. An jenem Orte ist eine Fähre über den Fluß, sie hatte stets Angst, wenn sie damit fuhr. Sieht dann das kleine Boot, auf dem sie herübergeworfen wurde. — Dann sieht sie sich als kleines Kind, sieht, wie jemand sie schaukelt und wie sie jemanden schaukelt. Das Zuschauen macht ihr schlecht und schwindlig. Das durchlebt sie eben unter heftigster Reaktion. Hypnose: Sieht Szenen, wie sie in einer Hängematte liegt, sie konnte nie in einer solchen bleiben, es wurde ihr darin übel, besonders das Schaukeln konnte sie nicht vertragen. Beim Abreagieren wurde es ihr ganz schlecht, ebenso wie sie diese Szenen wieder erzählt. Dabei gähnt sie ganz krampfhaft. Hypnose: Durchlebt dann wieder eine Szene bei jener Fähre, bei der sie Todesangst ausgestanden hat. Dann durchlebt sie eine Reihe von Szenen, die sie am Wohnort jener Verwandten erlebte. Es ging dort ein Weg an einem steilen Abhang hin. Diesen Weg ging sie täglich mit größter Angst, man lachte sie aus; hatte sie sehr große Angst, so passierte sie eine kurze Strecke auf allen Vieren. Diese Szenen durchlebt sie eben mit großer Angst. Jetzt kommen eine ganze Anzahl von Szenen, die sie bei Karussells erlebte, sie stand dort, schaute zu, weil das Pflegekind immer fahren wollte. Dann sieht sie eine Verwandte an Ringen turnen. Wenn sie zuschaute, so bekam sie Schwindelgefühle. Hypnose: Patientin sieht an verschiedenen Orten die verschiedensten Arten von Schaukeln: überall steht sie als Zuschauerin. Die Bewegungen der Schaukeln machen ihr Schwindel und ein komisches Gefühl im Leib. Dann sieht sie sich in einem Variététheater, sieht eine japanische Drahtkünstlerin. Dann sieht sie verschiedene Kunstleistungen

in einem Zirkus. Dann Seiltänzerproduktionen. Dabei hatte sie Angst vor dem Herunterfallen einer Dame; diese schaukelte sich wild und ließ sich dann herunterfallen. Dabei hatte sie eine große Angst wegen des Fallens und auch Angst, das Seil könnte reißen.

6. XII. 07. Patientin ist die ganzen Tage etwas unruhiger. Hypnose: Ist heute schwerer einzuschläfern. Sieht zunächst eine Masse Sachen, die sie nicht festhalten kann. Zweite Hypnose: Patientin wehrt sich beim Einschlafen mit dem Kopf, sie weicht immer aus, ist in größter Aufregung, schläft dann ein. Durchlebt eine Bromäthylnarkose. Patientin meint, das sei überhaupt ihre erste Narkose vor 15—16 Jahren. Sie ließ sich damals 8—10 Zähne ziehen. Früher sei sie oft in der Nacht erwacht und habe gedacht, sie läge in der Narkose; sie meint, diese Narkose sei überhaupt viel Schuld an ihrem Zustand, sie habe damals 60 g Bromäthyl bekommen und soll sich bei der Narkose wie wahnsinnig aufgeführt haben, man habe sie zu viert halten müssen und auch jetzt beim Wiederdurchleben habe sie gespürt, wie sie gehalten wurde. Wie sie die Zange sah, habe sie gerufen, sie schlafe nicht und habe eine wahnsinnige Angst ausgestanden. Sie wurde, nachdem das Bromäthyl so wenig gewirkt hatte, mit Chloroform weiter narkotisiert. Patientin sah in ihrer Erregung durch ein Fenster ein Kind in einem Garten spielen. Das sei ihr letzter Eindruck vor dem Einschlafen gewesen. Dieses Kind habe sie jetzt deutlich wieder gesehen, auch sah sie ganz genau wieder, wie sie damals geleidet war, in der Aufregung habe sie alles zerrissen.

Sie hat Sausen im Ohr, hört das Sprechen der Umgebung weit weg und sieht eine Sonne, es ist ein heller weißer Punkt, der sich immer mehr vergrößert. Das alles kam nun wieder. In den Konzerten erinnert sie oft ein Geräusch, ein Ton an diese Narkose, es gehe dann wie ein Schreck durch den ganzen Körper und dann überfällt sie furchtbare Angst. Jene Narkose habe sie stark mitgenommen, so daß sie mehrere Tage im Bett bleiben mußte.

7. XII. 07. Nach der gestrigen Sitzung fühlt sich Patientin erleichtert, innerlich ruhiger, hatte auf der Straße keine Angst, auch nicht in den Läden, nur klagt sie noch über viele Schwindelgefühle; an das Alleingehen könne sie noch nicht denken. Hypnose: Sofort beim Augenschluß sieht sie das Zimmer des Zahnarztes wieder. Ihr vorgehaltenes Bromäthyl macht Brechreiz. Patientin durchlebt nun die Narkoseszene genau wieder, ist aber ruhiger dabei, hört alles genau wie damals und hat das Gefühl, man halte ihr die Füße (das tat auch damals der Mann). — Hypnose: Sie sieht nochmals die Szene mit der Bromäthylnarkose, aber fast ohne Affekt. Dann sieht sie eine Szene, die sich ein Jahr später ereignete, wo ihr ein verwandter Arzt Zähne in Chloroformnarkose zog. Dazwischendurch taucht nochmals die Szene mit der Freundin auf, die sie zum Zahnarzt begleitet hatte. Sie sieht, wie diese den Mund aufreißt und nicht schreien kann. Dann sieht sie ganz kurz nochmals die Narkose bei der Unterleibsoperation. Dann die letzte Narkose vor zwei Jahren. — Vor dem Einschlafen bei der Narkose sehe sie immer, wie sich das Gesicht des Arztes verziehe. So sei es ihr auch auf der Straße oder überall, wenn sie jemand ansehe und Angst oder Unruhe auftritt, da verziehen sich die Gesichter, und wenn sie jemand ansehe und Angst oder Unruhe auftritt, da verziehen sich die Gesichter, das sei auch bis jetzt fast jedesmal beim Einschlafen in der Hypnose der Fall gewesen. So ruhig wie gestern nach dem Abreagieren habe sie sich noch nie gefühlt. Hypnose mit vorgehaltenem Bromäthyl. Patientin sieht einen hellen Punkt in der Ferne, der sich wie zu einer Sonne vergrößert. Dann tritt Ohrensausen auf. Sie sieht das Zimmer des Zahnarztes undeutlich, bleibt aber ganz ruhig, das Bild verschwindet. — Das Bild der Sonne sei wieder verschwunden, als es groß war. Patientin hat stets das Gefühl, als hätte sie die Maske vor dem Gesicht (wenige Tropfen Bromäthyl wurden ihr auf Watte getropft in einiger Entfernung von der Nase vorgehalten).

8. XII. 07. Patientin bleibt ganz ruhig, ist sehr guter Stimmung, hat keine Angst mehr, auf der Straße noch Schwindelgefühle. Das Klosett sei ihr noch der unheimlichste Ort. Der Schlaf sei jetzt ordentlich. Sie träume aber fortwährend, was früher nicht der Fall gewesen war; den Inhalt der Träume wisse sie nicht mehr. Hypnose: Sofort beim Augenschluß sieht sie eine Schaukel in Bewegung. Es ist ein bewegliches Trapez. Dann sieht sie das Segelboot in Heringsdorf, in

dem sie auf bewegter See fuhr. Sie sieht den Augenblick, wo sie aus dem Boot herauswollte und Umkehr verlangte. Der Schiffer gab ihr Sandsäcke unter die Füße. Patientin ist stets am Erbrechen. Die Szene ist deutlich. Dies war vor 28 Jahren. Dann sieht sie sich auf der Hochzeitsreise auf dem Schiff von Bregenz nach Lindau fahren. Es ist ein Gewitter und heftiger Sturm. Das Schiff konnte nicht in den Hafen, sie mußte in die Kajüte, hatte starke Brechneigung, es ist ihr furchtbar schlecht. Als sie ans Land kam, hatte sie immer noch die Schaukelbewegung. — Hypnose: Sofort treten die Turngeräte im elterlichen Garten auf, sie sieht, wie dort andere turnen. Dann sieht sie Turnkünstler in Varietés. Bei solchen Schaustellungen habe sie stets Schwindel gehabt. Wenn sie die Augen schloß, so hat sich das Schwindelgefühl noch verstärkt. Ebenso sei es ihr auf dem Wasser, wenn sich dieses bewegt. Beim Hinschauen habe sie stets den Atem anhalten müssen, da krampfte sich alles in ihr zusammen, sie hat Angst für die Künstler, und komme nicht aus der Aufregung heraus. Jetzt sieht sie am Schluß einer Vorstellung Künstler in das Netz hinabspringen. Dann durchlebt sie eine Szene, wie sie der Mann zufällig im Dunkeln erschreckte. Dann Szenen beim Tanzen, wie sie beim Zuschauen furchtbaren Schwindel bekam, wie sie selbst beim Tanzen der Française beim Vorgehen furchtbares Schwindelgefühl hat, wie sie Angst hat, wenn sie in einem großen Saal steht. Dann wie sie selbst tanzte und damals furchtbares Schwindelgefühl hatte. Zu jener Zeit hatte Patientin noch keine Platzangst, es war vor ungefähr 15 Jahren. Patientin hat jetzt außerordentlich starken Schwindel.

9. XII. 07. Gestern nachmittag in Gesellschaft bekam sie plötzlich Schwindel und Angst. Es war ihr, wie wenn sie aufspringen müßte, wie wenn sie vom Stuhl herunterfalle; gestern und heute auf der Straße Schwindel. Hypnose: Sieht sich wieder im Garten bei den Turngeräten. Auf einmal drehte es sich wie eine Kurbel an einer Maschine, es ist wie wenn sich ihr im Gehirn eine Schraube drehte, dabei hat sie große Angst; die Bilder wechseln schnell. Dann durchlebt sie wieder Angst und Schwindelszenen im Gebirge, Szenen, bei denen ihr Angstschweiß kommt, die sie im vorigen Jahr erlebte. Dann Szenen von einem Aufenthalt an einem oberitalienischen See vor ungefähr 12 Jahren, hat furchtbare Angst und Schwindelgefühle, wenn sie das Wasser sieht, Angst, sie falle hinaus oder sie müsse hineinspringen. Sieht Angstszenen im Hotel, hat Angst, sie könne nicht an der großen Tafel sitzen; sieht sich dann am nächsten Tage dort sitzen und hat Angst, sie falle vom Stuhl. Dann sieht sie Szenen von einem Ausflug nach einem Nachbarort, wo die Straßen sehr eng sind. Sie kann nicht weiter gehen, hat Angst, die Häuser fallen um. Sie kehrte um. Dann durchlebt sie einen Sturm auf dem See, es folgt eine Reihe von Angstszenen in Konzerten. Dann wieder eine Szene mit wahnsinniger Angst bei einer Musikprüfung. Dann wieder die Szene im Fliegenden Holländer, wo sie das erste Mal vor 13 Jahren Angst im Theater bekam. Dann andere Angstszenen aus dem Theater und schließlich noch Friedhofsszenen mit Angst.

11. XII. 07. Patientin fühlt sich innerlich ruhiger, auf der Straße aber noch unsicher. Hypnose: Sieht sich zu Hause im Klosett; dort gibt es viele Mäuse, vor denen sie Angst hat, es wurde ihr schlecht. Im Klosett hatte sie immer das Gefühl, es komme jemand durch das Fenster von der benachbarten Holzkammer her. Dann sieht sie sich zu Besuch bei einer Freundin, ist auf dem Klosett und bringt den Riegel nicht wieder auf, kommt in eine furchtbare Angstaufregung, es ist ihr, wie wenn sie mit dem Kopf durch die Wand sollte. Hypnose: Durchlebt eine Szene, wie sie 13 Jahre alt ist. Sie ist mit einer Schulkameradin im W. C. eingeschlossen und diese erregt ihr Gefühl. Patientin ist über diese Szene jetzt kolossal aufgeregt, und weint. Hypnose: Sieht sich als kleines Kind, wie sie beim Versteckenspielen in einem Schrank eingesperrt ist. Dann sieht sie sich im Dom in Speyer, es wird ihr Angst durch die Größe und Stille, dann Angst, man könnte die Kirche schließen. Dann tritt ihr die Todesangst auf, die sie stets beim Beichten ausgestanden hat. Dann sieht sie eine Reihe Szenen, die sie in dunklen Räumen zubrachte, in Türmen, dann beim Beschauen tiefer Brunnen, wo sie Angst beim Hineinschauen hat, sie könne hinunterfallen oder sich hinunterstürzen und hat dabei Schwindelgefühle. Patientin durchlebt eine Reihe solcher Szenen mit größter Angst.

13. XII. 07. Auf der Straße unruhig, besonders unter den Lauben am Rathausquai; im Zimmer, auf dem Klosett ruhiger, keine Angst mehr. Gestern beim

Klavierspielen in Gesellschaft ganz ruhig, Schlaf noch unruhig. Hypnose: Patientin sieht sich auf Touren in Tirol, muß über Baumstämme weggehen, die wie schwebende Brücken liegen, dann an Felsen entlang. Es geschieht mit größter Angst. Von einer solchen Szene her, gibt Patientin an, käme das Gefühl des Durchbrechens und Hinunterfallens im Wagen oder Boot. Dann sieht sie sich auf einem ganz schmalen Wege zwischen Felsen. Dort habe sie das Gefühl des Eingesperrtseins. Es sei zu toll gewesen, wie sie der Zwang da bedrückte, sie müßte stundenlang auf einem so schmalen Weg weitergehen. Dabei hatte sie immer das Gefühl, sie müsse die Felsen hinaufkrabbeln. Jedesmal, wenn sie nun auf einem ihr unbehaglichen Weg gehen oder in der Eisenbahn sitzen müsse, so gehe das Angstgefühl los. Hypnose: Patientin durchlebt eine Reihe von Angstszenen von der Hochzeitsreise. Fährt im Wagen mit größter Angst an einem Flusse vorbei. Dann sieht sie sich vor ungefähr 16 Jahren am Rheinfluss. Dann kommen eine Reihe von Angstszenen, wo sie über Brücken weggehen muß.

14. XII. 07. Patientin will in den nächsten Tagen verreisen und hat Angst vor der Eisenbahn. Sie ging heute morgen zum Bahnhof, dort war sie sehr aufgeregt. Hypnose: Sieht sich sofort nach Augenschluß am Bahnhof und fängt an zu weinen. Dann sieht sie eine Szene, wie sie vor fünf Jahren eine Tante an den Bahnhof begleitet hatte, ihr Mann ging ins Coupé, der Zug fuhr ab, sie stand in größter Angst allein auf dem Bahnhof. Diese Szene durchlebt sie eben genau wieder. Hypnose: Durchlebt jetzt die Angst wieder, die sie seinerzeit hatte, als das Mönchensteiner Eisenbahnunglück passierte. Sie hatte Angst, daß in Basel lebende Verwandte im Zuge seien, da es ein Sonntag war. Patientin gibt an, daß sie jetzt, wenn sie im Zuge sitze und denkt, es komme ein Zug oder es fährt einer hinten nach, Angst bekomme. Deshalb könne sie das Klosett im Zuge nicht benützen. Hypnose: Durchlebt eine Reihe von Angstszenen in Bergbahnen, so in der Pilatusbahn, in der Bahn nach Mürren, da hat sie Angst, sie sause mit dem Wagen herunter. In Mürren hielt sie es nicht aus, sie mußte wieder hinuntergehen. So folgt eine ganze Reihe von Szenen.

15. XII. 07. War zu Besuch bei Verwandten, deren Abort ländlich isoliert liegt. Es gibt dort viele Ratten. Patientin hat dort stets die größte Angst. Besonders heftige Angstzustände durchlebte sie, wenn sie in der Nacht dorthin mußte. Bei diesen Verwandten verweilte sie oft wochenlang, und dort hat sie schreckliche Angstszenen durchlebt. Ihr Schlafzimmer lag isoliert, sie lebte stets in Angst; man steige dort ein; besonders starke Angstszenen durchlebte sie in diesem Hause, als sie vor 15 Jahren nach einer Operation in einem noch erheblichen Schwächezustand sich dort erholen sollte. Dann sieht sie Szenen, wie sie zu Besuch bei Verwandten ist, der Onkel ist Arzt, sie hilft bei Operationen, sieht eine Szene, wie ein Mann mit Blutvergiftung am Arm kommt, dessen Frau ohnmächtig wird und sie Hilfe leistet. Hypnose: Ist vor sechs Jahren am Luganersee, sie machen einen Ausflug, da begegnen sie einer Kuhherde, eine Kuh lief ihr nach, sie ging hinter einen Strauch, Patientin war in höchster Aufregung. Scheinbar lief die Kuh einem kleinen Hund nach, der mit zur Gesellschaft gehörte. Lief nun Patientin um den Strauch herum, so lief ihr die Kuh nach. Von da an hatte Patientin schreckliche Angst vor Kühen. Einige Tage danach trafen sie wieder zwei Kühe, die ein Bub trieb. Da sah sich eine Kuh öfters um und lief ihr nach. Patientin kam in Aufregung, die Kuh brüllte fürchterlich. Da kam eine Frau und beruhigte die Kuh, aber sie drehte sich immer wieder um. Von jener Zeit an habe Patientin schon wenn sie Kuhgeläute höre, wahnsinnige Angst. Hypnose: Sieht zunächst eine Angstszene, wo ein Herr sich einen dummen Scherz mit einer lebenden Maus erlaubte. Nach einiger Zeit sieht sie sich hier in einem großen Geschäft, wo sie lange Zeit warten mußte. Dort machte eine elektrische Bogenlampe ein eigenartiges Geräusch, es wurde ihr unheimlich, es überfiel sie ein Angstgefühl und Unbehagen. Sofort schwebten ihr die großen Konzertsäle vor, die mit Bogenlampen beleuchtet sind und in denen sie Angst hatte.

26. IV. 08. Patientin war verreist, kehrte erst gestern wieder zurück, war auf der Reise ganz ruhig. Kann noch nicht allein gehen, ist auch nicht gerne allein zu Hause, aber wenn sie beschäftigt ist, macht ihr das Alleinsein nichts. Ihre Stimmung ist besser, sie ist nicht mehr so melancholisch. Sie bleibe noch an Kleinigkeiten hängen und regt sich darüber auf; der Schlaf ist ziemlich ordentlich. Sie

besuche wieder Konzerte und Theater, nur wenn sie übermüdet ist, ist es ihr unbehaglich, hatte aber keinen Angstanfall mehr in Gesellschaft, Theater oder Konzert. Hypnose: Hat beim Einschlafen das Gefühl, sie falle hinunter. Dieses Gefühl habe sie oft vor dem Einschlafen. Dann sieht sie eine Reihe von Szenen, die sich auf eine Verwandte beziehen, mit der sie ungeheuer viel Aufregung durchgemacht hat. Sowie sie jetzt noch etwas auf diese Bezügliches hört, wird sie aufgeregt. Diese Verwandte ist seit Jahren gestorben und jetzt sieht sie sich mit ihrem Mann und den Kindern dieser Verwandten vor sieben Jahren auf deren Grab. Das sieht sie jetzt deutlich, sie ist dabei sehr aufgeregt. Dann sieht Patientin die Beerdigung einer Bekannten. Dann erzählt sie, daß sie als Kind gerne in die Leichenhalle gegangen sei, das habe sie früher angezogen, jetzt mache sie einen Bogen darum herum. Vor jener Beerdigung sah sie die Leiche im Sarge liegen, gleichzeitig sah sie noch andere Leichen dort, das regte sie auf. Hypnose: Sieht sich bei verschiedenen Anlässen auf einer Leiter stehen oder ihr Dienstmädchen beim Fensterputzen etc., dabei empfand sie stets Unbehagen, fühlte wie einen Stich im Leib, es machte ihr schlecht. Daran anschließend berichtet sie, daß sie heute ohne Beschwerde auf ihrem Balkon stehen konnte, auch habe sie gestern allein das Klosett aufsuchen können. Das habe sie früher nie tun können. Auch bei der Arbeit sei sie ruhiger, sie habe auch nicht mehr das Gefühl, nicht fertig werden zu können.

28. IV. 08. Sieht sich 14 Jahre alt im Beichtstuhl, hat Angst, so daß sie nicht sprechen kann, der Pfarrer schimpft sie, sie sei nicht recht vorbereitet. Dann sieht sie sich ein anderes Mal in der Kirche, hat so furchtbare Angst, daß sie heraus muß. Darauf folgt eine Szene, sie ist auf Besuch bei Verwandten, zwingt sich zum Beichten und Kommunizieren. Das sei das letzte Mal gewesen. — Patientin gibt an, daß sie ihrer noch lebenden Stiefmutter gegenüber ganz ruhig und kalt geworden sei. Dann sieht Patientin Szenen mit einem angeheirateten Verwandten, der aufdringlich liebenswürdig ist und den sie nicht ausstehen kann. Dieser hat etwas Herrisches und ist nicht taktvoll. Er liebt es, Patientin zu küssen und das ist ihr entsetzlich. Durchlebt eine Reihe solcher Szenen. Sie gerät stets in Wut, wenn dieser das Zimmer betritt, Patientin fühlt sich selbst unglücklich, daß dieser solche Gefühle bei ihr erregt, weil sie wegen dessen Frau (ihrer Verwandten) gut mit ihm stehen möchte. Patientin reagiert eine Reihe von Szenen ab, wo sie in Wut gerät, die sie unterdrückt wegen dieser Verwandten, von der sie stets das Gefühl hat, sie wolle Patientin tyrannisieren. Oft handelt Patientin dieser gegenüber direkt gegen den eigenen Willen, sagt etwas zu, was sie gar nicht wollte, ist dann wie hilflos und bedarf der Hilfe ihres Mannes, um sich wehren zu können. Dabei ist Patientin peinlich aufrichtig und gewissenhaft, und tut nichts, was ihr falsch ausgelegt werden könnte, um die verwandtschaftlichen Beziehungen nicht zu verletzen. Trotz starker Antipathiegefühle erhält Patientin den Verkehr mit den Verwandten aufrecht. Eine ganze Masse von Ärger und Wut hat sie unterdrückt und diese Affekte kommen in einer Reihe von Szenen zum Abreagieren. Das junge Paar verletzt Patientin außerordentlich häufig durch Mangel an Zartgefühl. Eine Reihe von Szenen zeigen, wie außerordentlich feinfühlig Patientin ist und wie sie solch peinlich empfundene Szenen mit entsprechendem Gefühl unterdrückt hat.

29. IV. 08. In der Hypnose sieht Patientin eine Szene und sagt, jetzt wisse sie, warum sie nicht an einer gewissen Stelle auf der Straße von einem Trottoir auf das andere gehen konnte. Sie sieht sich eines Mittags, wie sie ganz jung verheiratet, ihrem Manne am Quai entgegenging. Wenn eine einzelne Person auf sie zuging, kehrte sie um. Sie kam in eine Angstaufregung, worauf sie das Gefühl hatte, als verwechsle sie ihre Beine. Auch jetzt noch, wenn eine einzelne Person auf sie zukommt und sie anschaut, müsse sie Kehrt machen. Diese Gefühle seien vor Ausbruch der Platzangst schon aufgetreten. Patientin half sich damals damit, daß sie ihren Sonnenschirm vorhielt. Dann durchlebt sie Szenen, wo sie mit ihrer Schwiegermutter auf der Straße ging. Diese litt an Asthma, lief nur schwer und langsam. Da kam es zu verschiedenen Angstszenen: die Schwiegermutter war eigensinnig, lief einfach zu, wollte nicht warten, bis die Fuhrwerke oder damals die Pferdebahn vorüber waren, sondern lief einfach zu. So waren sie manchmal in der Gefahr überfahren zu werden. Patientin geriet dann jedesmal in heftige Angst. Eine große Rolle spielten auch andere Szenen, die sich mit der Schwiegermutter

abspielten, weil diese an Blasenschwäche litt. Patientin mußte dann in größter Angst-
aufregung an bestimmten Orten, besonders im Halbdunkel Wache stehen. Das
passierte wieder in der Nähe des Ortes, wo Patientin gewöhnlich mittags ihren Mann
zum Spaziergang erwartete. Dann durchlebt sie eine Reihe von Angstszenen im
Garten, wo sie spielten, in Fabriken usw. Dann sieht sie sich 4 Jahre alt, wie
sie vor den Pferden eines schweren Lastwagens noch schnell über die Straße
springt. Sie war damals bei der Großmutter und hat dafür Schläge bekommen.
Dann Angstszenen auf der Straße. Es war ihr von der Stiefmutter verboten mit
jemandem auf der Straße zu sprechen, sie war dann in fortwährender Angst, es
könne sie jemand ansprechen, sie fürchtete sich dann vor der Strafe. Dann
erinnerte sie sich an Szenen, wo sie als Kind ganz plötzlich verstimmt wurde, sie konnte
z. B. der Stiefmutter etwas nicht sagen, da bekam sie Angst und gleich darauf
fühlte sie sich verstimmt. Es folgen eine Reihe von Ärgerszenen, wo die Stief-
mutter den Vater angelogen hat. Die Stiefmutter war sehr unordentlich und
träge, wußte es aber einzurichten vor ihrem Manne fleißig zu erscheinen, trotz-
dem sie erst um 11 Uhr aufstand. Dafür stellte sie die wirklich gewissenhafte und
fleißige Patientin als faul hin, um ihr die Sympathie des Vaters zu nehmen. Bei
Tisch kam es dann ausgesucht zu Szenen, wo die Stiefmutter über die Stiefkinder,
auch noch als sie erwachsen waren, herfiel und sagte zum Schluß immer, man habe
sie nur zum Essen, Schlafen und Faulenzen. Dabei hat Patientin mehr gearbeitet
als eine Magd. Wollte sie sich rechtfertigen, so wurde sie vom Vater zurecht-
gewiesen. Auch als Patientin erwachsen war, vermochte sie den Vater nicht aufzu-
klären. Hypnose: Patientin reagiert eine Reihe von Ärgerszenen ab, so auch eine
Klavierstunde beim Vater. Jedesmal, wenn sie nicht aufgepaßt oder nicht genug
geübt hatte, flog ihr das Buch an den Kopf. Dann Szenen wo die Stiefmutter
in ungerechter Weise mit ihr gezankt hatte. Sie ging vom Tisch und mußte nach-
mittags hungrig zur Schule. Das kam oft vor, so daß sie öfters in der Schule Magen-
krämpfe hatte und auch das Gefühl, es stecke ihr etwas im Hals. Eine ganze Reihe
Szenen mit der Stiefmutter treten mit entsprechender Gefühlsreaktion auf.

2. V. 08. Patientin durchlebt die Zeit wieder, wo sie mit 15 Jahren Bauch-
fellentzündung hatte. Sie hatte furchtbare Schmerzen, die Stiefmutter behandelte
sie roh, so daß Patientin fortwährend von dem Gefühl beherrscht wurde, wie froh
diese wäre, wenn Patientin sterben würde. Sie lag tagelang allein, sieht jede Einzel-
heit wieder, jedes Stückchen im Zimmer, sogar die Details des Tapetenmusters,
jedes Vorkommnis in der Krankenpflege etc. Sie fühlte es stets heraus, daß die
Stiefmutter sie haßte, weil Patientin imstande war, sie zu durchschauen. Jene
war ein durch und durch pathologischer Charakter. Patientin phantasierte im
Fieber und hatte Angst und Schüttelfroste. Da sagte man ihr, sie solle sich nicht
so zieren. Dann hatte sie Sterbensgedanken, sah sich schon im Sarge und hatte
Angst vor dem Sterben. Alles das durchlebt sie genau so wieder. Hypnose: Nach-
dem sich Patientin beruhigt hatte, durchlebt sie eine Szene aus ihrem 4.—5. Lebens-
jahr. Die Stiefmutter bekam das erste Mädchen. Patientin wollte ihre Freude
aussprechen, daß sie ein Schwesterchen bekommen hatte. Vor Erregung brachte
sie aber nichts heraus. Patientin meint, dies wäre schon ein Angstanfall gewesen.
Solche eigentümliche Anfälle kamen später noch viele vor. Dann folgen andere
Szenen mit Angst oder Ärger. Hypnose: Durchlebt ihren Hochzeitstag. Sie wurde
lange nicht zur Trauung abgeholt, mußte warten, regte sich darüber sehr auf. Der
Weg zum Altar war ihr schrecklich wegen des Anguckens; während der Predigt
hatte sie das Gefühl sie falle um. In sexueller Hinsicht war weder sie noch ihr
Mann aufgeklärt.

3. V. 08. Patientin durchlebt nochmals die Szene in ihrem 12. Lebensjahr,
wie sie mit der Schwester auf das Grab der Mutter gingen und nicht mehr heim-
wollten. Sie ist so erregt, daß sie im Schlaf weint. Der Hunger trieb sie wieder
auf die Straße. Da trafen sie einen bekannten Herrn, den sie um 10 Cts. baten,
damit sie sich Brot kaufen könnten. Wie sie durch die Straßen gehen, trifft sie
der Vater an. Auf dem Weg hatten sie kolossale Angst. Nach 2 Uhr waren sie
an einem kalten Februartag von zu Hause weggegangen. Es war schon Abend
geworden, als der Vater sie traf. Um keinen Preis der Welt wollten sie wieder heim.
Der Vater fragte sie nicht, warum sie fortgegangen waren. Sie mußten mit heim,

bekamen nichts zu essen, mußten zu Bett, weil sie nicht um Verzeihung gebeten hatten. Der Weg, den sie damals gingen, entspricht, wie der Patientin im Schlaf klar wird, dem Weg, den sie auf ihren Spaziergängen in der Regel mit dem Manne machte. In der Nähe ihrer damaligen Wohnung hat Patientin besonders starke Angst. Später hatte sie am Grabe der Mutter furchtbare Gefühle, sie fürchtete sich mehr, wie es eben auch damals war, als sie mit der Schwester zum Grabe der Mutter ging. Trotz großer Pietät wollte sie später nicht mehr auf das Grab der Mutter. Jetzt ist Patientin der Zusammenhang mit der Straße und dem Grabe der Mutter klar geworden. Das war, als die Szene das erste Mal aufgetaucht war, noch nicht der Fall. Auf dem gleichen Wege hatte sie ein Rendez-vous mit ihrem späteren Manne. Als sie dort auf ihn wartete, war es ihr sehr unangenehm und sie hatte peinliche Gefühle, wenn ihr dort jemand entgegenkam. — Es kam auch ein ihr bekannter Herr. Sie suchte sich zu überwinden, denn sie hatte das Gefühl, sie müsse einfach davonlaufen. Dann durchlebt Patientin Serien von Szenen auf der Straße und in Häusern, wo sie Angstzustände hatte oder sich aufregte. Szenen, z. B. wie sie wußte, daß sie ihrem späteren Bräutigam mit dem Vater begegnet werde. (Die beiderseitigen Familien waren befreundet.) Erlebt furchtbare Aufregungen. Dann trifft sie ihn zu einer Zeit auf der Straße, wo sie wußte, daß er sich für ein anderes Mädchen interessiert (ihre Freundin), während sie schon stark verliebt war. Statt der Freundin läuft sie ihm auf der Straße in die Hände. Dann durchlebt sie mit größter Aufregung die Szenen, wie sie mit ihrer Familie und ihrer Freundin bei der Familie ihres späteren Mannes eingeladen ist. Patientin durchlebt diesen Nachmittag in größter Aufregung. Sie muß sich kolossal beherrschen, in der Aufregung hatte sie fast die Gläser umgeworfen.

9. V. 08. Durchlebt Szenen aus der Zeit vor ungefähr neun Jahren, wo sie ärztlich behandelt wurde, und der Arzt darauf bestand, daß die Patientin von seiner Wohnung allein nach Hause geht. Dabei hatte Patientin jedesmal furchtbare Angst. Sie wurde elektrisch behandelt. Schließlich wurden die Angstzustände so furchtbar, daß Patientin nicht mehr zum Arzte ging. Als sie auf dem Weg zum Arzte den Fraumünsterplatz passierte, hatte sie stets Angst, der Turm falle auf sie. Nach anderen Angstszenen durchlebt sie eine solche in einem Lift; als sie bei einer Bekannten Besuch machen wollte, erzählte das Dienstmädchen im Lift, daß dieser einmal stecken geblieben sei. Beim Wiederdurchleben hat Patientin Angst und sie wird von selbst an Angstszenen erinnert, die sie in der Eisenbahn durchlebte, wo die Coupétüre nicht aufging, an ihre Klosettangst, weil die Klosettüre nicht aufging. Dann folgen Szenen, in denen Patientin Wutgefühle abreagiert, die sie früher unterdrücken mußte. Dann durchlebt sie Angstszenen auf Straßen, wenn sie abends mit dem Mann nach Hause ging und ihr zweifelhafte Menschen begegneten. Dann folgt eine scheußliche Angstgeschichte, wie sie nachts mit dem Mann auf dem Heimweg von Gesindel angerempelt wurde; dann eine Masse Szenen mit Angst, die sie beim Radfahren erlebte und die sie stets zu bekämpfen suchte. So hatte sie viel Angst für den Mann, dem beim Radfahren immer etwas passierte. Sie selbst hatte viel Angst vor der Elektrischen, auch wegen des Ausweichens. Besonders groß war ihre Angst, wenn es schon dunkel geworden war. Durchlebt Szenen, wie ein Pferd scheu wurde durch das Läuten, wie sie in den Gräben fliegt; Szenen, wie sie bei einem Wald vorbeifuhr und immer Angst hatte, es käme jemand heraus. Dann Angstfahrten auf schmalen Wegen, wo daneben ein Graben war und sie immer meinte, sie fliege hinein. Patientin lernte das Radfahren auf ärztlichen Rat hin, um damit sich beherrschen zu lernen. Hatte sie für den nächsten Tag eine Radtour vor, so konnte sie vor Angstaufregung nicht mehr schlafen. Am schlimmsten sei ihr immer das Begegnen von Pferden gewesen. Durchlebt allerlei Angsterlebnisse beim Velofahren, wobei der Mann mehrere Male fast verunglückte. Machte sie die Tour nicht mit, sondern der Mann allein, so lebte sie zu Hause in Angst, es passiere ihm etwas. Durchlebt Szenen wieder, wo sie selbst vom Rade stürzte; dann eine Masse Szenen von Aufregungen auf der Straße. Darauf erzählt Patientin in der Hypnose, sie habe im Bett immer das Gefühl, daß ein Bild auf sie falle. Jetzt sieht sie sich 2½ Jahre alt, ihre Mutter lebt noch (sie starb, als Patientin drei Jahre alt war), sie sieht, wie ihre Schwester zum Zimmer hinaus rennt, da fällt ein großes Reliefbild hinunter und geht in tausend Trümmer; fast wäre es auf die Schwester

gefallen. Wenn sie jetzt zu Hause sitze, so habe sie immer Angst, wenn sie unter einem Bild sitze, dieses falle herunter. Dann sieht sie wieder Angstszenen, die die Stiefmutter veranlaßt hat, wie sie fünf Jahre alt war. Jene springt ihr nach und sie bekam dann Schläge, sie sieht deutlich ihr halbjähriges Stiefschwesterchen dabei sitzen. Dann sieht sie dieses im Sarge liegen; nun das Kind einer Freundin, das vor acht Jahren gestorben ist. Dieses Kind hingsehr an ihr, und sein Tod regte sie sehr auf.

18. V. 08. Patientin machte gestern eine Dampferfahrt. Hierdurch werden wieder eine Reihe von Angstszenen angeregt, die Patientin am Wasser erlebte. Stets, wenn Patientin auf einem Damm ging oder in einem Boot fuhr, bekämpfte sie die Angst. Dann durchlebt sie furchtbare Angstzustände, als sie Ende ihrer zwanziger Jahre noch schwimmen lernte; dabei wollte sie sich die Angst nicht anmerken lassen. Dann treten Angstszenen auf, die Patientin bei Wagenfahrten erlebte, wenn der Wagen an Abhängen vorbeifuhr, dann wieder, wenn sie Automobilen begegneten. Es folgen Angstszenen in engen Straßen, dann wieder Szenen, wo sie ihre Angst bekämpfte und Kirchtürme bestieg, Szenen auf Aussichtstürmen, Angst- und Schwindelszenen auf Berggipfeln. Jetzt kommen Angstszenen aus der Schule, besonders im Examen, aus dem 12., 14. und 15. Jahr.

25. V. 08. Patientin durchlebt Szenen im Garten, Angstszenen auf Leitern, auf Bäumen, Szenen, wie sie von Bäumen und Bänken ziemlich hoch herunterspringt, dabei die Angst verdrängte. Dann Szenen wie sie um eine Bank, die einen dicken Baum umgab, herumsprang, so daß sie Schwindelgefühle bekam. Solche Szenen durchlebt sie jetzt und reagiert das Schwindelgefühl ab. Dann eine Reihe Kletterszenen und solche, wo sie hoch herunterspringt, stets starke Angst empfindet, sich aber nie etwas merken läßt. Hypnose: Dann eine Reihe von Angstszenen beim Schwimmen in verschiedenen Seen; nun wieder Angstszenen, wo sie Angst für andere beim Schwimmen hat. Es folgen wieder eine Masse von Angstszenen auf dem Wasser, und solche beim Überschreiten von Brücken, freien Plätzen; dann von Bergfahrten, z. B. auf den Pilatus; besonders große Angst und Schwindel hat sie beim Hinunterfahren. Schwindelszenen auf der Höhe. Die gleichen Szenen traten auf, als sie nach Mürren fuhr.

26. V. 08. Heute treten eine Reihe von Kinderszenen mit Angst auf, wie sie ein Eichhörnchen in die Hand, ein Hund in die Nase biß. Dann Angstszenen mit anderen Kindern. Schon mit 7 Jahren bekam sie Angstzustände auf der Straße, wenn ein älteres ihr bekanntes Mädchen sie ansprach, so daß sie die Beine wechselte. Nun durchlebt sie Szenen, wie sie alles, z. B. Puppen, das sie kaput geschlagen hatte, begrub. Damals 9—10 Jahre alt. Das machte ihr stets einen tiefen Eindruck. Jetzt wieder andere Angstszenen, wo Patientin sich unter falscher Angabe Geld geben ließ, um sich Bonbons zu kaufen. Sie bekam als Kind eben sonst nie Geld in die Hand. Eine Reihe von Angstszenen ziehen an ihr vorüber, die Mutter gab ihr nie rechtzeitig das Schulgeld; sie genierte sich, die Wahrheit zu sagen, mußte sagen, sie habe es vergessen und wurde dann in der Schule gezankt. Die Stiefmutter hatte absolut keine Ordnung, bezahlte keine Rechnungen, ließ sich das Geld vom Vater geben, verwendete es aber anders. Sie empfand als Kind das Unrecht, besonders empfand sie es, als sie (als Kind einer wohlhabenden Familie) den Pfandschein für das Perlenhalsband der eigenen Mutter bei der Stiefmutter sah. Das habe sie furchtbar aufgeregt. Hypnose: Dann durchlebt sie Szenen, wie sie als Kind von 8—9 Jahren und 14—15jährig in Verlegenheit kam bei Besuchen, in Gesellschaft etc.

27. V. 08. Durchlebt Szenen wieder, die sich vor etwa 15 Jahren ereigneten. Es waren dies, wie sie angibt, die ärgsten Angstzustände. Sie kehrte mit dem Mann von einem Ausflug mit der Bahn zurück, auf der Straße waren viele Menschen, es brannte in der Stadt. Patientin wollte den Brand ansehen. Sie war so aufgeregt, daß sie nicht wagte, nach Hause zurückzukehren, sie machte einen Umweg, hatte das Gefühl, sie käme nie mehr nach Hause, ihre Wohnung sei nicht mehr erreichbar. Die Angst war so furchtbar, daß sie sich auf den Beinen so schwach fühlte und nicht mehr weiter konnte. Der Mann blieb bei ihr stehen und sagte ihr, daß nichts passieren könne. Nach und nach wurde sie ruhiger und ging heim; sieht sich dann am Zimmerfenster stehen und schaut, ob sie noch etwas vom Feuer sieht. So sieht sie, wie sie das Fenster wieder schließt und die Vorhänge zieht. Das alles taucht

ganz deutlich wieder auf. Patientin sagt, das sei einer ihrer heftigsten Angstanfälle gewesen. Diese Szene habe in der Hypnose schon mehrmals begonnen, sei aber nicht fertig geworden. Hypnose: Durchlebt wieder Szenen, wie der Mann sie täglich durch Seitengassen zum Arzte führt. Es war ihr, wie wenn der Henker sie holt; sie rannte vor Angst über die Straßen und Plätze. Heimwärts mußte sie auf Anordnung des Arztes über verschiedene Plätze gehen. Dann folgen eine Reihe von Angstszenen auf Straßen und Plätzen, dann Angstszenen vor dem eigenen Hause, geht auf und ab und wartet, bis jemand von der Familie kommt zum Weitergehen. Dann durchlebt sie Szenen, wie sie sich in Behandlung eines Magnetopathen befindet. Auch dieser wollte sie zwingen, über Plätze zu gehen. Sie sieht sich bei solchen Szenen, wie sie nicht weiter kann. Dann Angstszenen zu Hause, meint manchmal, sie sei allein in der Wohnung, rennt durch alle Zimmer bis sie jemanden findet. Dann „wahnsinnige“ Angstanfälle im Bad, das sie vor Angst verläßt; sie konnte lange Zeit nicht allein im Bade sein.

2. VI. 08. Durchlebt Angstszenen bei Festlichkeiten, besonders, wenn sie dort von stadtbekannten Persönlichkeiten angesprochen wird; Szenen, wie sie durch ihr kleines Stiefschwesterchen auf der Straße in Verlegenheit gebracht wird. Zwei solche Erlebnisse waren an der gleichen Stelle auf einem Platze. Nun Szenen, wo sie durch eine Menschenmenge durchgehen sollte; eine Reihe Szenen, wo sich Patientin auf der Straße ihrer Kleider wegen schämte, die sie tragen mußte. Dann hörte sie als Kind öfters, wie man hinter ihr über ihr Haar sprach. Das machte sie stolz, aber sie geriet so in Aufregung, daß sie die Beine verwechselte.

3. VI. 08. Machte vor ungefähr 16 Jahren eine Unterleibsoperation durch. Durchlebt den Abend und die Nacht vor der Operation, sie meinte immer, sie müsse sterben. Durchlebt Szenen von einer gynäkologischen Untersuchung, bei der sie starke Schmerzen hatte und entsetzlich aufgeregt war; sieht eine gleiche Behandlung einige Jahre später. Dann folgen eine Reihe von aufregenden Familienszenen, die auf Patientin stets einen tiefen Eindruck machten.

Im folgenden Jahre unterzog sich Patientin noch einer weiteren Behandlung. In ungefähr 80 Sitzungen wurde noch ein sehr reiches Material zutage gefördert. Es würde zu weit führen, andererseits auch aus persönlichen Gründen unmöglich sein, die Krankengeschichte weiter zu reproduzieren. Das bisher Gebotene gestattete die Dame ausdrücklich zu publizieren im Interesse der Wissenschaft; es dürfte auch genügen, um einen ungefähren Einblick in das enorme pathogene Material und die Kompliziertheit der Verhältnisse zu bieten.

Am 17. Juni 1912 machte mir Patientin folgende Angaben über ihren Zustand: Sie lache jetzt über die Dinge, die sie früher so stark aufregten und ihr Angst machten. Sie sei weniger mitleidig wie früher, setze sich zur Wehre gegen Eindrücke, die früher so stark auf sie wirkten, sie werde immer mehr in gesundem Sinne egoistisch. Ihrer Verwandtschaft gegenüber verhalte sie sich ganz anders wie früher, da wo sie in krampfhafter Weise mit unüberwindlicher Antipathie zu kämpfen hatte, fühle sie sich jetzt vollkommen frei im Verkehr. In den Zimmern, im Bad, im Klosett könne sie stets allein sein und denke gar nicht mehr an Angst. Im Theater, im Konzert sei sie noch nicht ganz ruhig, je nach den Konstellationen, aber sie habe dort keine Angst mehr. In der Stadt gehe sie Strecken allein, aber auch noch nicht immer, sie sei noch nicht fest. Patientin wohnt jetzt in der Vorstadt und geht allein in der Nähe ihrer Wohnung. Sie merke, wie sie immer mehr erstarke und sie sei der festen Zuversicht, daß auch das Alleingehen unter allen Umständen wieder möglich werde. Sie könne auch vor anderen Leuten singen und Klavierspielen, aber in der Eisenbahn fahre sie noch nicht allein. Sie bleibe ohne Angst und reise jetzt sogar gerne. Hie und da spüre sie noch Hemmungen in sich, aber was ihr am allerwichtigsten zu sein scheint, sei der Umstand, daß sie gelernt habe, ihre Affekte nicht mehr zu verdrängen.

Bruchstücke aus der Krankengeschichte einer Straßenangst bei einem Manne.

Fall 29: Karl R., geb. 1872, wuchs in Tirol auf. Als er 12 Jahre alt war, fiel, während er im Nebenzimmer war und Schulaufgaben machte, der Küchenboden

hinunter in den Stall. Es kam dabei viel Vieh, aber kein Mensch um. Es war ein furchtbarer Krach, die Tiere schrien im Stall; er war heftig erschrocken. Davon habe er später oft geträumt, jetzt aber schon lange nicht mehr. Patient heiratete mit 23 Jahren, durchlebte viele Aufregungen mit der Frau, an der er sehr hing, die ihm aber nicht treu war. Mit 22 Jahren fing er an, viel auf die Gamsjagd zu gehen. Diese wurde ihm zur Leidenschaft, so daß er oft tagelang hungerte und bisweilen ganz erschöpft heimkam. Einmal habe er in einem Monat 12 Gamsen geschossen. Oftmals habe es ihm weh getan, wenn er dann das getötete Tier sah. Seitdem sein jetziger Zustand besteht — Patient leidet so stark an Platzangst, daß er nicht allein über die Straße zu gehen vermag — könne er kein totes Tier und keinen toten Menschen mehr ansehen. Auf der Jagd habe er sich manchmal in Lebensgefahr befunden, so im Jahre 1897. Da habe er, während er auf einem abruhschenden Rasen stand und über Felswände hinunter sah in die Tiefe, in der Höhe Gamsen gesehen. Plötzlich sei es ihm schwindlig, wie übel geworden. Das habe er darauf zurückgeführt, daß er einige Tage vorher an schwieriger Stelle gerutscht sei. Dabei sei er in Gefahr gewesen, bekam Angst und konnte nachher nicht mehr so sicher klettern, er legte sich dann nieder. Nach einiger Zeit ging es wieder besser und er schoß noch eine Gams. Im Jahre vorher sei ihm ein besonders starker Unfall passiert. Er wollte durch eine wüste Gurgel hinunter. Es waren schauerliche Felsriffe mit frisch gefallenem Schnee. Unter dem Schnee waren Geröll und rutschende Platten, die er nicht sehen konnte. Er kam ins Rutschen und rutschte mit dem Schnee, Geröll und Platten 20—30 m hinunter. Er drehte sich dabei immer herum, aber alles war morsch und faul und hielt nicht stand. So rutschte er ziemlich schnell dem steilen Abgrund zu. Plötzlich sah er — es war ihm dabei schlecht, der Schweiß trat ihm auf die Stirn, er zitterte — einen Felsen. Schon blutete er an den Händen, doch dieser Felsen hielt stand. Mit vieler Mühe konnte er wieder hinaufklettern und den Grat erreichen. Er war ganz zerschunden, die Kleider zerfetzt, Gewehr und Stock waren in den Abgrund gefallen. Das sei sein erster Unfall in den Bergen gewesen. Danach wurde sein Gang unsicherer; ein Jahr darauf verfehlte er sich einmal im Nebel. Er jagte auf Schneehasen und Schneehühner. Es trat Schneegestöber ein. Da irrte er den ganzen Tag im Nebel herum; bis er seine Spur wieder fand, ging er immer im Kreis herum, kam dabei in eine steile Schneehalde und rutschte und war in Gefahr abzustürzen. Den ganzen Tag lebte er nun in Angst. Früher habe er in den Bergen nie Angstgefühle gehabt. Es habe ihn hinaus in die Natur, auf die Jagd getrieben, weil er zu Hause bei seiner Frau keinen Frieden hatte. Er fühlte sich bei ihr unglücklich. Im gleichen Herbst 1898 erlebte er eines Nachts dadurch einen heftigen Schrecken, daß ihm jemand ahnungslos im Scherz im Dunkel unter die Arme griff. Dann sei er sehr heftig erschrocken und hatte heftig Herzklopfen. Bald nach diesem Erlebnis saß er eines Abends mit Bekannten beim Kartenspiel. Da bekam er einen Anfall von Herzklopfen. Das kam dann später öfters vor. Im Herbst und Winter 1898 machte er einen schweren Gelenkrheumatismus durch. Dabei hatte er starke Angstgefühle. Die Angstgefühle seien oft so stark gewesen, daß er nicht liegen bleiben konnte; es war ihm, als wollte das Herz still stehen. Der Arzt, ein bekannter, sehr tüchtiger Chirurg, konnte am Herz nichts finden. Nach dem großen Unfall 1896 ging er noch bis zum Herbst 1898 auf die Jagd. Nach dem Unfall im Jahre 1896 erlebte er Schwindel und Angstzustände an gefährlichen Stellen. Der frühere Unfall vom Jahr vorher kam ihm dabei immer wieder in den Sinn. Er meinte dann, er sei verloren, er stürze wieder und so sei eine fürchterliche Angst über ihn gekommen, er mußte sich an die Felswand lehnen, denn sie war so steil, daß er weder sitzen, noch liegen konnte. Im Jahre 1898 im Oktober war er wieder auf der Gamsjagd. Am Abend kam er in Schnee und Nebel, verlor seine Spur und irrte drei Stunden im Hochgebirge herum. Immer wieder sei er in seine Spur zurückgekommen, schließlich — es war in der Nähe von Davos — sah er am Himmel den Schimmer des elektrischen Lichtes von diesem Orte. Er war so müde geworden, daß er oft absitzen mußte und dabei mußte er kämpfen, daß er nicht einschlief. Er hatte große Angst ausgestanden, überhaupt nicht mehr nach Hause zu kommen. Einen Monat später ging er wieder allein jagen und kam wieder in ein Schneegestöber. Er verirrte sich wieder, es ging ein so starker Wind, daß er hinter einem großen Stein Zuflucht suchen und das Taschen-

tuch vor die Nase halten mußte, nur um atmen zu können. Er durchlebte große Angst. Immer wieder mußte er sich vorstellen, es passiere ihm etwas. Da er starkes Herzklopfen dabei hatte, meinte er, er könne einen Schlag bekommen. Immer wieder mußte er an seine frühere Verirrung im Nebel denken, bei der er noch mehr Angst ausgestanden hatte als beim Sturze. Von dieser Zeit an ging er nur noch mit einem Kameraden zur Jagd. Dieser war der beste Gamsjäger der Gegend, aber er war herzleidend. Beschrieb nun dieser seinen Zustand und besonders, wie sein Puls beim Bergaufgehen abnahm, so fühlte er das nach und lernte von diesem den Puls kontrollieren. Sie gingen einige Male miteinander auf die Gamsjagd, es passierte nichts. Patient hatte auch keine Angst. Im Herbst 1898 verspürte er eines Morgens beim Auftreten Schmerzen in den Fersen. Dabei trat auch Herzklopfen auf. Einmal, als er ruhig beim Tisch saß, bekam er einen starken Anfall von Herzklopfen. Einen solchen hatte auch seine Frau im Anfang der Ehe, und zwar so stark, daß man das Klopfen des Herzens gehört hat. Er habe stets große Angst gehabt, wenn seiner Frau etwas fehlte; diese aber sei gegen ihn nicht so teilnahmsvoll gewesen. Später trat die Angst dann auf der Straße auf. Jetzt habe er Angst, wenn er allein auf der Straße gehen sollte, aber auch zu Hause könne er nicht allein sein. Das wäre nur möglich, wenn er in seine Arbeit stark vertieft ist. — Patient ist nebenbei Kunstmaler. — Dann könne er wohl hie und da einmal eine Stunde allein sein. Er müsse, so sagt er selbst, wie ein Kind gehütet werden, nur das Bewußtsein allein zu sein, wie damals im Nebel oder wenn er in einem Menschengedränge sein sollte, das sei ihm unerträglich. Mit wenig Leuten gehe es am besten, aber auch da sei es verschieden, je nachdem wie er aufgelegt sei. In einer Kirche oder in einem Theater könne er absolut nicht sicher sein. Auch könne er nicht an einen Bahnhof, um jemand zu erwarten. Das könne er einfach nicht aushalten. Erst trete Angst auf, dann das Herzklopfen, dann steigert sich die Angst, weil sich ihm die Idee aufdrängt, es könne ihm etwas passieren, es könne ihn der Schlag treffen. Trotz allem Ausreden vieler Ärzte könne er sich der Gewalt der Gefühle nicht erwehren. Dieser Zustand hindert ihn direkt, sich von seiner Frau, mit der er nicht gut lebt, die ihn nicht versteht, die ihm auch nicht treu ist, zu trennen; er wäre sonst ganz und gar hilflos. Patient erinnert sich noch an mehrere Schrecken aus seiner Jugendzeit. So war er als Bub von 12—13 Jahren mit einem Kameraden an eine gefährliche Stelle in den Bergen gekommen und habe große Angst ausgestanden. Mit 13 Jahren verirrte er sich einmal in der Nacht im Gebirge, er mußte mit einer Ziege in eine Alphütte gehen. Mit einem Kameraden irrte er in der Nacht herum; schließlich fanden sie den Sennen durch Jauchzen, aber er hatte große Angst ausgestanden. — Am 7. X. machte Patient wieder einen Ausflug allein. Als er von zu Hause fortging, ging es ganz gut, dann war Nebel auf der Straße und als er zurückschaute, konnte er auf der Straße keine Menschen sehen. Dadurch kam ihm die Angst wieder. Er eilte heim, die Angst nahm nach und nach ab, je näher er seiner Wohnung kam. Patient erzählt, wie er einen großen Angstanfall hatte, als er vor drei Jahren krank war, die Frau ihm in der Apotheke Medizin holte und eine Stunde lang ausblieb, trotzdem die Apotheke ganz nahe war. Er geriet in größte Angst und danach konnte er nicht über die Straße gehen. Dann erinnert er sich eines anderen Vorfalles. Nach der oben erwähnten Krankheit ist seine Frau eines Abends zu einer Freundin gegangen, er wollte sie dort abholen. Als er hinkam, hieß es, seine Frau sei fort; er ging heim. Als er heimkam, war die Frau nicht da. Dieses Herumirren, so sagt Patient ganz von selbst, war ihm wie das in den Bergen. Er ging wieder zur Freundin und sie war wieder nicht dort. Endlich, als er wieder heimkam, fand er sie vor und sie sagte, sie sei schon lange da. Damals hatte er erst Angstgefühle und dann Herzklopfen und er hatte sich eingebildet, weil dieses so stark war, es könne ihm etwas passieren, er könne einem Schlaganfall unterliegen. So habe er es in den Bergen gehabt und das habe er von seinem Jagdfreund, der herzkrank war, angenommen. Dieser sprach immer davon, daß ihm etwas passieren würde, er mußte unterwegs absitzen, weil er nicht mehr weiter konnte. Mit diesem Jagdfreund war er im September 1898 auf der Jagd. Im Oktober passierte Patienten das Verirren allein im Nebel. Dabei mußte er immer an seinen Jagdfreund denken und auch daran, daß ihm etwas passiere. Auch jetzt macht ihm der Nebel ein beklem-

mendes Gefühl. Dieses Angstgefühl im Nebel war noch nicht so stark als damals das Angstgefühl, als seine Frau nicht aus der Apotheke zeitig zurückkam. Damals habe er so stark gezittert, daß es ihn im Bett aufwarf. Dabei sei ihm der Kopf gewesen, als wenn er in einem Schraubstock wäre. Nach solchen Angstattacken habe er einige Tage lang Zucken und Reißen in den Muskeln. Das komme jetzt auch noch nach freudigen Erregungen vor. Heftige Angstzustände habe er auch jedesmal nach einem Auftritt mit seiner Frau.

11. X. 06. Patient macht allein Spaziergänge um Häuserblocks in seinem Quartier. Das geht ohne Angst. Heute begleitete ihn seine Frau in eine Gemäldeausstellung ins Helmhaus. Seine Frau ging weg, er blieb allein dort. Er bekam keine Angst. Er spürte, als wollte die Angst kommen, aber er konnte sie unterdrücken. Später fand er seine Frau wieder und dabei fühlte er eine deutliche Erleichterung. Jetzt fühle er nur noch Angst und Schrecken, wenn er an die Schreckensereignisse zurückdenkt.

Patient ist leicht zu hypnotisieren. In der zweiten Hypnose durchlebt er ganz deutlich mit Angst und Schwindelgefühlen die Szene in den Bergen, als er 12—13 Jahre alt war. Das Schwindelgefühl dauerte nach dem Erwachen noch an.

13. X. 06. Patient ist heute mutloser. Wir haben Föhn und er sagt, wenn er den Wind höre, bekomme er Angst und wenn er ihn nachts höre, werde er so aufgeregt, daß er nicht schlafen könne. Er wird dabei an jenen starken Sturm erinnert, wo er sich hinter Felsen flüchten mußte. Patient erzählt, es falle ihm jetzt auf, daß er sich die gestern durchlebten Szenen wieder so klar vorstellen könne. Das sei ihm früher nicht möglich gewesen. Auch heute konnte er wieder eine Strecke allein gehen. Einen Moment habe er Angst empfunden, habe sie aber bekämpfen können. Patient durchlebt dann die Angstszene im 13. Jahr. Dann die Szene im Jahre 1896, als er abrutschte, mit Angst und Schwindel.

15. X. 06. Patient berichtet, daß er nach der letzten Sitzung viel größere Strecken habe allein gehen können, als an den anderen Tagen. Es sei recht gut gegangen. Er habe keine Angst gehabt. Nachts habe er noch weniger gehen können, als am Tage. Früher hatte er auch in Begleitung seiner Frau auf belebten Straßen und besonders im Gedränge Angst gehabt. Das sei jetzt nicht mehr der Fall. In weiteren Hypnosen durchlebt er die Szenen, die er im Nebel zubrachte, eine Reihe von Szenen, bis er den sicheren Weg wieder gefunden hatte. Als dies geschah, empfand er große Freude, auch jetzt im Schlaf wieder. Patient hat sich in den letzten Tagen von seiner Frau getrennt. Zugleich herrscht Nebelwetter. Beides, so sagt er, machen ihn traurig, ängstlich. Er ist stark nervös, schreckhaft, leicht erregbar. In der Hypnose durchlebt er weitere Szenen im Hochgebirge, die Szene im Schneegestöber, im Windsturm usw. In der Nacht vom 16. X. 06 durchlebte er wieder einen Angstanfall, wie er ihn seit einem Jahr nicht mehr hatte, aber nach kurzer Zeit konnte er den Zustand wieder überwinden. Der Angstanfall sei aufgetreten, meint er, weil er vor dem Einschlafen über sein Alleinsein, über seine Lage nachgedacht hatte. Am 18. X. 06 habe er mit Lust und Freude im Freien gemalt, hatte keine Angst, war bei guter Stimmung. Die darauffolgende Nacht habe er gut geschlafen und heute morgen habe er einen Spaziergang allein gemacht und dann wieder drei Stunden gemalt. Er fühle sich freier und spüre, daß er heute hätte weit gehen können.

7. XI. 06. Patient ließ sich in der letzten Zeit mit einem Fräulein näher ein, die er schon längere Zeit liebte. Er reiste deshalb einige Stunden mit der Bahn. Solange er dort war, ging es recht gut. Auf dem Heimweg plagte ihn das Gewissen, er bekam wieder mehr Angst. Er schrieb alles seiner Frau und sie war bereit, wieder zu ihm zu kommen. Seitdem hat sich sein Zustand wieder verschlimmert, er kann nicht mehr allein über die Straße gehen, hat Angst, es könnte ihn der Schlag treffen etc.

Die Behandlung wurde unterbrochen, bis sich die Verhältnisse des Patienten wieder geregelt haben.

In sexueller Hinsicht muß ich darauf hinweisen, daß Patient bis vor drei Jahren unter normalen Verhältnissen lebte. Damals wurde ihm dann von einem Arzt der Rat gegeben, er solle sich im Sexualverkehr zurückhalten. Dies tat dann Patient, er unterdrückte seine Gefühle, machte sich Vorstellungen, daß er sich durch

den Verkehr schade. Früher habe er sich darüber absolut keine Vorstellungen gemacht und trotzdem das Verhältnis zur Frau kein günstiges war, konnte von einer Zurückstauung seiner Gefühle keine Rede sein. Durch das zuletzt begonnene Verhältnis trat jedenfalls die Verschlimmerung durch stärkere Anregung sexueller Gefühle auf, ohne daß er die Möglichkeit zur Befriedigung derselben hatte.

Der Patient ließ später nichts mehr von sich hören. Die Entstehungsweise des Krankheitszustandes veranlaßt mich zur Wiedergabe der Krankengeschichte.

Psychoneurotische Magen- und Darmstörungen.

Bei diesen Zuständen handelt es sich um eine Übertragung meist der Angst, öfters auch des Ärgers auf Funktionen des Magens oder Darms. Die Fälle, bei denen z. B. lange Jahre hindurch durch verdrängten Ärger beim jedesmaligen Auslösen einer Ärgerszene ein heftiger Magenkatarrh entsteht, sind nicht selten und dürften manchem Magenspezialisten bekannt sein. Dieser Affekt des Ärgers verbindet sich auch häufig mit dem der Angst. Ob man in diesen Fällen von einer direkten Übertragung eines Affektes auf eine Organfunktion reden soll, ist mir noch zweifelhaft. Es scheint mir hier die Annahme, daß die nervösen Erregungen (Neurokymwellen) am leichtesten die Wege einschlagen, die schon am besten gebahnt sind, am plausibelsten. In der Regel sind auch irgend welche Organstörungen vorausgegangen und sekundär haben sich dann die Affektstörungen angeschlossen. Und zwar liegt es deshalb nahe, eine assoziative Verbindung der Affekte anzunehmen, weil die primäre Organstörung (Magen oder Darm) selbst mit einer Affektauslösung einherging. Die späteren Auslösungen der unterbewußt aufgespeicherten Affekte erzielen durch die nervösen Erregungen die gleichen funktionellen Wirkungen in den betreffenden Organen, wie sie bei der primären Störung aufgetreten waren, obwohl diese dann eine bestimmte äußere Ursache (Diätfehler, verdorbene Nahrung) hatte.

Ein diese Zustände aufklärendes Beispiel von Magenstörung bei psychoneurotischer Grundlage gibt der folgende Fall, dessen Lektüre mich jeder weiteren Erörterung enthebt:

Fall 80: Gustav U., 36 Jahre alt.

27. XI. 09. Patient klagt über Angstgefühle, die zeitweise bei ihm auftreten, besonders ungefähr $\frac{1}{2}$ Stunde nach dem Essen, ferner über Aufregungszustände während des Essens, so daß er nicht mit Ruhe fertig essen könne. Es treibe ihn beim Essen, so daß er nicht schnell genug damit fertig werden könne. Es sei eine innere Unruhe mit Angstgefühlen. Diese Zustände seien vor zwei Jahren noch stärker gewesen als jetzt, er habe körperlich stark abgenommen damals, als er bei einem Homöopathen eine Entfettungskur durchmachte. Er bekam dadurch nach dem Essen Angstanfälle, Durchfall und Erbrechen, dann Kältegefühle in den Beinen, konnte nur unsicher gehen, es sei ihm gewesen, wie wenn der Boden nachgebe. Es wurde ihm dann sehr schwach und er hatte Unlustgefühle. Sollte er seinem Berufe nachgehen, so konnte er es nicht vor Angst, es könne ihm auf der Straße etwas passieren; er lebte in fortwährender innerer Unruhe. Im Vergleich mit jener Zeit gehe es jetzt besser, aber er sei noch nicht gesund und möchte endlich gesund werden. Früher hätte er sich auch über jede Kleinigkeit geärgert. Patient ist Ingenieur und er gibt an, daß er viel Unglücksfälle erlebt habe. Er erzählt, daß besonders im Jahre 1898 ein Vorfall beim Auskleiden eines Schachtes ihn heftig erregte, wie ein Förderhaken nur noch mit einer Spitze auf einem Bolzen auflag. Wäre die Maschine unter Dampf gebracht worden, so wäre der Mann, der im Schacht war, verloren gewesen. Patient, der die Verantwortung für den Betrieb hatte, sah dies, erschrak aufs heftigste, nahm sich zusammen, rief dem Maschinisten zu, daß die Maschine nicht anziehen solle. Der Mann im Schacht wurde sonst heraufgeholt. Dies Erlebnis machte auf

den Patienten einen tiefen Eindruck, er träumte davon und mußte oft daran denken, wenn eine ähnliche Arbeit vorlag. — Dann habe er im Jahre 1898 gesehen, wie einem Arbeiter durch eine Maschine die Hand durchgedrückt wurde. Patient war sehr erschrocken, legte aber doch dem Verunglückten selbst einen Verband an. — Dann im Jahre 1906 am Niederrhein fiel einem Arbeiter ein Stück Eisen von 15 m Höhe herab auf den Kopf. Damals wollte Patient gerade zum Essen oder war beim Essen, oder mit dem Essen fertig, das wisse er nicht mehr genau.

Das seien die Ereignisse, von denen er noch wisse, die auch einen Eindruck auf ihn gemacht haben. Der erst erwähnte Eindruck sei der schlimmste gewesen. Bis vor vier Wochen sei er nachts im Schlaf oft erschrocken, er habe schwere Träume, sehe Tote, Särge, den vor vier Jahren verstorbenen Vater etc. — Öfters treten die Angstgefühle auch auf der Straße auf, Patient leidet sehr unter seinem Zustand, es fehlt ihm jede Arbeitslust und Lebensfreude. Er fühle sich nirgends wohl, er leide sehr stark, auch beim Fahren in der Bahn und doch müsse er viel reisen. Er könne nicht anhaltend arbeiten, weil er schnell die Geduld verliere und dann sei er leicht gereizt. Er habe nun schon mehr als 20 Ärzte konsultiert, aber bis jetzt sei jede Behandlung nutzlos gewesen. Um ein Magenleiden mit Sicherheit ausschließen zu können, veranlasse ich den Patienten sich durch einen Spezialarzt untersuchen zu lassen. Auf den Bericht hin, daß alle Magenfunktionen sich als völlig normal ergeben haben, schlug ich dem Patienten eine psychanalytische Behandlung vor.

13. XII. 09. Patient gibt an, daß nach dem Essen und ebenso beim Beginn einer Eisenbahnfahrt ein Angstgefühl bei ihm auftrete, das vom Magen ausgehe und nach oben steige. Ich mache drei Hypnoseversuche, Patient kommt beim dritten Versuch zu einem leichten oberflächlichen Schlummer.

14. XII. 09. Drei Hypnoseversuche gelingen. In der dritten Hypnose sieht er erst Nebel, in diesem Nebel eine Brauerei in C. Dort wurde ein Kessel genietet, wobei ein Mann beinahe 200 m hoch heruntergefallen wäre. Dann sieht er Rauchwolken, wie bei einer Lokomotive.

Vierte Hypnose: Sieht eine Andeutung vom Sterbezimmer des Vaters. Es werden fünf Jahre, daß er gestorben ist, er sehe wie im Nebel, wie der Vater mit ihm spreche, der Onkel und die Schwester sind auch anwesend. Das Bild schreitet nicht fort.

15. XII. 09. Hypnose: Sieht in C. sofort genau die Vorgänge beim Nieten eines Schachtkessels, wobei ein Arbeiter fast das Leben eingebüßt hätte. Zufällig kam Patient zu den Arbeiten hinzu, sah den schlecht befestigten Haken des Aufzuges, gab sofort Befehl, daß die Maschine still stand und so konnte er ihn retten. Es war im Jahre 1898. Die Szene ist ihm ganz deutlich, er sieht die beteiligten Personen, es fallen ihm alle Namen wieder ein. Beim Durchleben empfindet er Herzklopfen. Dann sieht er eine Szene aus dem gleichen Jahre in E. Ein Mann wird durch Belastungsplatten eines Balanciers einer Maschine verletzt. Patient war dabei. Hätte die Platte den Mann am Kopfe getroffen, so wäre er tot gewesen. Patient erwischte ihn am Halse und zog ihn weg. Er erschrak damals sehr heftig. Jetzt empfindet er erhöhte Herztätigkeit. — Dann sieht er wie einem Arbeiter an einer Dampfmaschine die Hand abgedrückt wird. Im gleichen Augenblick wollte der Maschinist Dampf anlassen. Patient verhinderte die Bewegung der Maschine, machte die Hand wieder frei. Er war damals heftig erschrocken. Jetzt empfindet er Herzklopfen in geringem Grade. — Dann sieht er in K. am Niederrhein wie einem Arbeiter ein Bolzen auf den Kopf fiel. Die Szene sah er nicht, er wurde vom Essen weggerufen, er nahm den Arzt mit zur Unfallstelle, der Kranke wurde verbunden und kam ins Spital. Damals war Patient sehr aufgeregt, jetzt ist er ruhig geblieben.

16. XII. 09. Patient fühlt sich im Kopf und in der Stimmung freier.

Hypnose: Sofort tritt die Szene in K. nochmals auf. Patient sieht, wie er den Arzt holt, er wird nach dem Essen geholt, jetzt empfindet er Herzklopfen und Angstgefühl, er sieht alle beteiligten Personen, er war gerade mit dem Essen fertig, war in sein Zimmer gegangen und mit Schreiben beschäftigt. Da kam der Schmiedemeister und brachte ihm die Nachricht von dem Unglück. Er machte sich sofort auf, ging zum nahewohnenden Arzt, sieht dessen Haus, alles

ganz deutlich. Der Bote hatte gesagt, das Gehirn hänge heraus. Patient fragte, ob der Betrieb eingestellt sei. Da sagte jener, ja der Betrieb ruhe. Patient sei damals sehr erregt gewesen, auch jetzt ist er in Erregung und hat Herzklopfen.

Hypnose: Patient sieht nochmals den Anfang der Szene vom Essen an, dann sieht er sich beim Arzte, dieser schläft. Die Frau Doktor weckt ihn, er nahm noch in der Küche Somatose, dann stiegen sie in den Wagen, in den ein Bett eingelagert war. Dann sieht er, wie man den Kranken herausträgt. Patient gibt die Anordnungen für den Transport des Verletzten. Das ganze Gespräch bei Tisch mit seinen Tischgenossen, das Auftragen des Essens, alles sieht er deutlich. Wie Patient fort will zur Unfallstelle, kommt der Küster und frägt, ob der Mann noch lebe. Patient antwortet, daß er das nicht wisse. Alles wurde jetzt ganz deutlich. Sofort beim Beginn der Szene trat deutliches Angstgefühl ein, Beklemmung und Herzklopfen. Unruhe und Herzklopfen dauern nach der Analyse noch eine Zeitlang an.

20. XII. 09. Es geht besser, er fühle sich ruhiger, den Kopf freier, nach dem Essen sei es bedeutend besser, nur gestern habe er etwas zu hastig gegessen, er sei ein starker Esser und es habe Knödel gegeben. Da bekam er dann eine aufsteigende Hitze vom Magen nach dem Kopf, dann ein Gefühl von Angst und es sei ihm gewesen, als wenn der Magen plötzlich leer wäre. Sonst aber fühle er sich ruhiger, so daß er in der Bahn und überhaupt wieder lesen könne, auch Zeitungen. Dazu sei er seither zu unruhig und nie dazu aufgelegt gewesen, auch sei die Lust zur Arbeit bedeutend besser. Er sei sehr leicht erregbar gewesen, sei leicht in Wut geraten, das sei so stark gewesen, daß er einmal, als er nicht arbeiten konnte, vor Wut das Reißzeug zum Fenster hinausgeworfen habe. Nach jenem Unglücksfall habe Patient 7—8 Jahre hindurch fortwährend an Herzklopfen und Diarrhöe gelitten.

Hypnose: Patient sieht einen Brand in der Nähe seiner Wohnung. Er war in den Ferien zu Hause, es war 1893. Er war mit Kameraden beim Kegeln, plötzlich sah man einen Feuerschein. Sofort dachte er, der Brand sei im väterlichen Hause. Er ging heim, der Vater war zu Hause, der Nachbar kam und brachte ihm seine Geldkassette. Patient hatte damals große Angst, auch jetzt empfindet er heftige Angst und Herzklopfen. Dabei hat er ein Gefühl, wie wenn ihm seine Sinne schwinden wollten, empfindet einen Druck von der Nase und den Augen aus nach oben nach dem Gehirn, vorn und nach dem Hinterkopf. Das dauerte nur einen Moment und dann tritt Herzklopfen auf. — Dann sieht er eine Szene, es war vor 20—24 Jahren, da hatte der Vater einen leichten Schlaganfall. Patient erschrak, er sah, wie man den kranken Vater aus der Bäckerei brachte, er hörte noch, wie der Vater dem Gehilfen sagte: „Oskar, verlaß meine Frau nicht“. Das hört Patient auch jetzt wieder ganz genau, wie wenn es Wirklichkeit wäre. Dabei empfindet er Angst und Herzklopfen. — Dann sieht er sich fünf Jahre alt, wie der St. Nikolaus mit Besen und langem Bart kommt. Damals habe er starke Angst gehabt. Weder an den Brand noch an diese Nikolausgeschichte habe er je wieder gedacht, auch jetzt empfand er wieder Angst und Herzklopfen beim Wiedersehen des Nikolaus.

Hypnose: Patient sieht sofort das Schloß in N., seiner Heimatstadt. Dort ist eine Freitreppe und unter dieser ein Gewölbe. Da spielten sie als 6—7jährige Knaben. In dem Gewölbe sieht er eine Masse Fledermäuse, sie reißen aus vor Angst, Patient hat jetzt starkes Herzklopfen. Nicht weit vom Schloß entfernt, fiel ein Gärtner vom Baum. Patient trug die Tabakspfeife des Verunglückten in ein Gartenhaus, ein Arbeiter führte den Gefallenen weg. Patient erschrak damals heftig, der Mann fiel ihm — damals acht Jahre alt — direkt vor die Füße. Hieran habe er gar nie mehr gedacht. Er sah die Szene sehr deutlich, es war an der Rückseite des Schlosses und der Posten lief hin und her.

21. XII. 09. Heute Morgen in der Eisenbahn — es war in einem überheizten Wagen — bekam er etwas Angst, er sei vorher etwas stark gelaufen. Es sei ihm gewesen, wie wenn ein Brett vor dem Kopf wäre, dabei hatte er das eigentümliche Gefühl, das von der Nase aus geht und das leere Gefühl wie sonst.

Hypnose: Patient durchlebt nochmals die Szene von K. am Niederrhein, mehr stückweise, nur die Szenen mit dem Arzte sind deutlicher und der Angststaf-

feht stärker. — Dann sieht er eine Szene, die sich vor ungefähr 25 Jahren beim Umbau der Stadtkirche in N. ereignete. Wie er dort vorbeigeht, fällt ein Balken vom Gerüst, ein 8—9jähriges Mädchen, das er kannte, wurde vom Balken getroffen, es hatte Geburtstag und sollte sich ein Brot holen. Er sieht den Hergang ganz genau, wie man in der Nachbarschaft und bei wem man Decken holt, um das Kind einzuhüllen. Es war mittags, Patient kam gerade vom Essen. Er sah die Zimmerleute an der Arbeit, den Balken fallen und das Kind daliegen. Er durchlebt alles so genau, wie wenn es eben geschehen wäre. Er sei damals heftig erschrocken, jetzt empfinde er Angstgefühl und Herzklopfen. An diese Szene habe er nie mehr gedacht, auch die Namen der beteiligten Personen wußte er nicht mehr, jetzt fielen sie ihm alle wieder ein. Deutlich sah er den Bau der Kirche, der Mittelbau war fertig. — Am gleichen Abend kam ein Gewitter, ein schweres Gewitter, er war ca. acht Jahre alt. Es war ein starker Sturmwind, der Blitz schlug in das Baugerüst der Kirche ein. Es war ein kalter Schlag, einige Balken fielen herunter. Er wohnte in der Nähe der Kirche. Das war damals ein großer Schrecken. Jetzt, wo er die Szene durchlebt, hat er Herzklopfen. — Dann sieht er sich auf einer Wagenfahrt auf einer Geschäftsreise 25 km von der Bahn entfernt, der Weg war schlecht. Die Rumänen, die mit ihm fuhren, waren betrunken und ließen die Pferde ohne Führung laufen, wie sie wollten. Links vom Wagen ist ein Abhang von 200 m. Die Barriere, die gegen den Abhang schützen soll, ist mangelhaft. Schon steht der Wagen ganz schräg am Abhang, Patient ist in Angst, der Oberstuhlrichter ist dabei und beruhigt ihn, „nur keine Angst“, sagt er, „die Leute sind das Fahren gewöhnt“. Die Szene durchlebt er ganz deutlich wieder.

Hypnose: Patient durchlebt eine Szene vom Jahre 1894, als er Student am Technikum in J. war. Er geht dort in einem Garten auf und ab, da hört er einen Schuß: ein Soldat hat sich in nächster Nähe mit dem Gewehr seines Herrn erschossen. Es war in der Frühstückspause, er war gerade mit dem Essen fertig. Er sieht den Mann in der Blutlache daliegen, war sehr erschrocken und erregt, hat jetzt starkes Herzklopfen. — Jetzt sieht er das Hochwasser von 1890 in seiner Heimatstadt. Es ist 1½ Uhr nachmittags, er hatte eben gegessen und wollte seinen Freund zur Schule abholen. Da kommt die Meldung „Hochwasser“. Er konnte nicht mehr nach Hause und mußte bis zum anderen Nachmittag bei seinem Freunde bleiben. Er war damals 14 Jahre alt. Auf Umwegen durch Klettern kam er nach Hause. Als er heimkam, wurde er gezankt, denn man wußte nicht, wo er war; aber er konnte nicht nach Hause berichten. Es fallen ihm alle Namen der Personen ein, mit denen er damals zu tun hatte, auch das Datum, es war der 10. November 1890. Eine dritte Szene, die er eben durchlebt, hat er vergessen und kann sie nach dem Erwachen nicht erzählen.

In Hypnose versetzt, fällt sie ihm sofort wieder ein. (Diese Tendenz zum sofortigen Wiedervergessen kommt besonders beim Patienten sehr oft vor, es sind dann gewöhnlich Szenen mit starkem Affekt.) Es war die Sterbestunde des Vaters, die er gesehen hat. Er durchlebt die Zeit von 11 Uhr vormittags bis 3 Uhr nachmittags im Krankenzimmer des Vaters im Spital. Er spricht mit dem Arzt. Dieser sagt ihm, es gehe dem Ende zu. Alles habe er wunderbar klar gesehen. Der Vater litt an Diabetes und sollte ihm der Fuß amputiert werden. Patient geht um 3 Uhr nach Hause, die Schwester bleibt beim Vater, er ißt schnell etwas. Der Bruder des Vaters, eine andere Schwester und Patient gehen wieder ins Spital zurück. Als sie dort eintreffen, ist der Vater tot. Patient ist sehr erschrocken und aufgeregt, er hat jetzt starkes Herzklopfen. Das war im Jahre 1905.

22. XII. 09. Patient gibt an, der Kopf sei ihm bedeutend leichter, seine Stimmung besser, nach dem Essen habe er kein Angstgefühl mehr. Heute habe er in der Eisenbahn beim Beginn des Fahrens unbedeutendes Angstgefühl, vom Magen ausstrahlend, gehabt; es sei wie eine Wallung nach dem Kopf gewesen, kein Blutandrang.

Hypnose: Durchlebt eine Szene in einem Betrieb im Jahre 1904. Ein Angestellter will den Riemen auf die Riemenscheibe legen, während die Maschine läuft. Er benutzt dazu eine Eisenstange, die Stange wird mitgerissen und versetzt dem Arbeiter, dessen Name ihm eben einfällt, einen Schlag auf den Kopf. Der Mann wird ihm gebracht, er führt ihn zum Arzt, Patient schimpfte ihn, weil er nicht auf-

gepaßt hatte. Patient ist aufgeregt, er ärgert sich über die Unachtsamkeit. Der Unfall passierte gleich nach dem Mittagessen. Alle Details waren deutlich, Patient hatte Herzklopfen beim Wiederdurchleben. — Jetzt durchlebt er eine Szene aus einer Nacht vor 23 oder 25 Jahren. Es wurde Feueralarm geblasen, eine alte Lohmühle brannte, er ging mit seinen Kameraden dorthin. Patient wird beim Durchleben der Szene erregt. — Dann sieht er eine Szene aus der gleichen Zeit, wie es in der Nacht an einem anderen Orte brannte. Er wurde aus dem Schläfe geweckt und erschrak. Auch jetzt wird er wieder stark erregt.

Hypnose: Patient durchlebt mit starker Erregung eine Szene wieder, die sich vor 15—20 Jahren ereignet hat. Sein zweitältester Bruder hatte eine Landwehrübung durchgemacht, kommt abends um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr von einer Kneiperei nach Hause, und fällt zum Fenster hinaus. Patient schickte nach dem Arzt, der Bruder kam ins Lazarett und wurde geheilt. — Dann durchlebt er einen Schrecken in der Nacht im Schläfe, als er sich vor einigen Jahren im Badischen Hof zu X. aufhielt. Er wird im Schlaf durch einen Krach geweckt. Er erschrak heftig, stand auf, nahm eine Laterne und ging auf den Boden. Er fand nichts und beruhigte sich mit dem Gedanken, es müsse ein Riß im Balken gewesen sein. — Dann sieht er eine Szene, wie in den achtziger Jahren in seiner Heimatstadt die Wasserleitung gebaut wurde. Er war damals 10 Jahre alt. Es war nachmittags um 5 Uhr, da wurden zwei Arbeiter verschüttet. Er sah, wie man daran arbeitete, um die beiden herauszuholen, sieht wie die Arbeiter ihre Schnapsflasche auf den Leichenkorb legen, sieht wie die eine Leiche ganz blau ist. Ein dritter Arbeiter rettete sich in eine Röhre. Er durchlebt die Szene ganz deutlich mit Herzklopfen und erklärt, an all diese Vorfälle habe er gar nie mehr gedacht.

Dann sieht er sich, acht Jahre alt, wie er im Flusse badet. Es war Hochwasser, ein Kamerad ging zu weit in den Fluß, und wurde weggerissen. Patient sieht ihn, der Knabe arbeitete sich wieder heraus. Damals sei er sehr erschrocken und jetzt wurde er erregt.

23. XII. 09. Der Kopf ist freier, nur von Zeit zu Zeit habe er noch ein von der Nase ausgehendes, dumpfes Gefühl, das nach dem Kopf zu ausstrahlt. Im Magen habe er nichts mehr gespürt.

Hypnose: Patient sieht sofort nochmals die Szene von K. am Niederrhein bis zu dem Augenblicke, wo er mit dem Arzte zusammen nach der Baustelle fährt. Da erschrickt er jetzt im Schlaf, er weiß nicht warum und bekommt dann Herzklopfen. — Dann sieht er, wie im Schloßgarten seiner Heimatstadt ein Kunstfahrer auf dem Hochrad stürzt, sieht deutlich die Stelle, sieht ihn bluten, jener hatte sich das Gesicht aufgeschunden. Patient erschrak. Dies war an einem Nachmittag vor ca. 25 oder 26 Jahren.

Hypnose: Patient sieht die Fortsetzung der Szene vom Unglück in K. am Niederrhein. Er war in den Wagen mit dem Arzte eingestiegen und weiter gefahren. Dabei empfindet er Angst. Das Bild verschwindet wieder. Dann sieht er eine Szene, in E-dorf, Oberschlesien. Es war im Jahre 1896, er war in Gesellschaft zu einer Kirchweih gefahren. Auf dem Heimweg waren sie zu sechst in einem Wagen, darunter eine Frau mit Kind. Sie fuhren in einen Straßengraben und der Wagen fiel um; er ergriff das Kind, hielt es hoch, niemand verunglückte. Es war ein großer Schrecken, auch jetzt erschrak er wieder. Er sah die Szene deutlich, es war nachts zwischen 12 und 1 Uhr, die Straße machte eine Kurve, zum Glück ging das Pferd nicht durch. — Dann durchlebt er ca. 10 Jahre alt eine Gewitterszene, als er mit dem Vater bei einem Waldfest war. Sie kehrten unterwegs mit anderen in eine Wirtschaft ein, der Wirt machte Krach, weil niemand von den Flüchtlingen etwas verzehrte. Es war ein starkes Gewitter. Patient bleibt beim Durchleben dieser Szene vollständig ruhig.

14. I. 1910. Patient gibt an, er sei jetzt viel lebhafter gegen früher, hie und da habe er noch Angstgefühl und innere Unruhe beim Essen, nach dem Essen und in der Eisenbahn, doch geringer als früher, Humor und Arbeitslust seien besser. Er ermüde nicht mehr so leicht, auch sei das Kältegefühl in den Beinen besser. Der Schlaf sei jetzt gut, er träume nicht mehr schwer, zucke nicht mehr zusammen im Schlaf. Dies sei vorher sehr stark gewesen.

Hypnose: Patient durchlebt nochmals die Szene, die er in der letzten Sitzung gesehen, aber nicht erzählt hatte. Die Szene sei ihm auf der Straße wieder eingefallen, es war vor fünf Jahren, er saß in seinem Bureau in B. Da kam ein Mann der Belegschaft und sagte, es sei ein Mann auf dem Bahnhof beim Abladen von Chlormagnesium verunglückt. Das war kurz nach dem Essen zwischen 2 und 3 Uhr. Ein Faß mit vier Kilozentnern rollte ab und drückte dem Mann den Fuß durch in den Erdboden hinein. Der Arzt nahm den Kranken mit, Patient ging zur Familie des Verunglückten, er sieht die Szene ganz deutlich. Als die Meldung kam, daß ein Unglück passiert sei, erschrak Patient, auch jetzt beim Abreagieren. — Dann sieht er, wie er vor ca. 20 Jahren in der Schule Schwimmstunden hatte. Ein Kaufmann, der Freischwimmer war, war hinausgeschwommen und war am Ertrinken. Man holte ihn herein und schickte nach dem Arzt. Man machte Wiederbelebungsversuche und gab dem Verunglückten schwarzen Kaffee. Patient sah alles ganz deutlich wieder, auch daß der Arzt auf dem rechten Fuß etwas lahm war. Patient ist erstaunt, wie deutlich er alle seine Schulkameraden um sich herum sieht, wie deutlich die Wiederbelebungsversuche, denn nie habe er wieder an diese Szene gedacht.

Hypnose: Patient sieht eine Reihe von Szenen vorüberziehen ohne Angstgefühl, die er schon durchlebt hatte. — Dann hört er den Schloßhornisten Generalmarsch blasen. Er war damals 6—7 Jahre alt. Er erschrak, weil er dachte, es wäre Feuer ausgebrochen. Das Militär rückte aus zu einer Übung, auch jetzt ist er erregt und hat Herzklopfen. Patient ist heute stärker erregt beim Abreagieren als sonst.

Hypnose: Er sieht sich in einer kleinen Thüringer Stadt noch als Anfänger Rad fahren. Es war 1897 oder 1898. Er fährt in das Geschirr eines Bäckerwagens hinein, und konnte sich noch an der Deichsel halten. Er wollte zwei Buben ausweichen, war unsicher und fuhr in den Wagen hinein. Er erschrak heftig, denn er hätte überfahren werden können. Er kam heil davon. Es war nachmittags um 3 Uhr. — Dann sieht er sich im Theater in der Vorstellung der Hermannsschlacht. Er sieht wie die Hexe auftaucht und Blitze zucken. Er erschrak heftig, jetzt starkes Herzklopfen. — Er sieht noch eine Szene, sie ist ihm aber verschwunden. — Dann sieht er mehrmals den Exerzierplatz seiner Heimatstadt, aber die Szene entwickelt sich nicht weiter.

15. I. 1910. Patient fühlt sich heute ruhiger, heute nach dem Essen fühlt er wieder eine plötzliche Leere im Kopf, aber weniger stark. In der Eisenbahn habe er nichts gespürt, im geschäftlichen Verkehr sei er ruhiger geworden, er könne auch ruhiger über etwas hinwegsehen, er sei nicht mehr so aufbrausend wie früher.

Hypnose: Sieht wieder den Exerzierplatz, sieht einen Offizier herumreiten, das Bild verschwindet wieder.

Hypnose: Er ging bei L. mit zum Bau einer Eisenbahnbrücke. Es werden die Brückenträger neu gelegt. Da kommt der Schnellzug von Görlitz, ein Arbeiter paßte auf. Patient ruft einem Arbeiter zu, er solle aufpassen, daß die Schienen nicht durch die Erschütterung in die Spree fallen. Patient stand mit auf der Brücke. Als der Zug vorüber war, fehlte nur ein Millimeter, und die Schienen wären in den Fluß gefallen. Das durchlebt er genau wieder, hat dabei aber kein Angstgefühl. Damals habe er sich stark aufgeregt, jetzt sah er den Zug deutlich, auch wie die Schienen vibrierten.

Hypnose: Das Bild vom Exerzierplatz tritt wieder auf, er sieht wieder den Offizier auf dem Pferd, dann sieht er, wie das Pferd sich bäumt, der Offizier stürzt herunter. An das Ereignis kann sich Patient nicht erinnern.

Hypnose: Patient sieht zuerst Nebel und dann wieder den Exerzierplatz.

17. I. 10. Er fühle sich viel freier. In der Eisenbahn hatte er ein angenehmes Ruhegefühl, er komme leichter über alles weg, habe kein Herzklopfen mehr, erfreue sich großer Arbeitslust. Nur von Zeit zu Zeit habe er ein kurzes unsicheres Gefühl, das vom Magen nach dem Kopf aufsteigt. Heute Morgen in der Eisenbahn sei ihm die Szene eingefallen, die das letzte Mal erschienen, die er aber wieder vergessen hatte: Es war vor drei Jahren in B. In seinem Hause war eine steile Treppe, plötzlich tat es einen Schlag. Patient erschrak und dachte, sein 2 ½ jähriger

Knabe sei die Treppe heruntergefallen. Das Haus war an die Fabrik angebaut, es war ein Gußstück heruntergefallen und nichts passiert. Patient meint, das sei an einem Vormittag gewesen.

Hypnose: Patient sieht einzelne Szenen sehr schnell, so den verunglückten Mann in O. bei Fulda, dann sieht er eine Szene in D. im Jahre 1898. Ein Mann sitzt 22 m hoch auf einem Bolzen in einer Brauerei. Patient fragt ihn, ob er den Gurt bei sich habe. Als das der Arbeiter verneint, bekam er Angst — jetzt empfindet er Herzklopfen. — Dann sieht er wieder den Exerzierplatz ganz deutlich, ein Gartenhaus dort, die Absperrbalken für den Viehmarkt, den Fluß, die Gasfabrik, alles ist ganz deutlich, der Platz ist leer. Die Szene geht nicht weiter. Patient kann trotz vielem Besinnen sich nicht erinnern, was dort passiert ist.

Hypnose: Sofort stellt sich wieder der Exerzierplatz ein, weiter nichts.

Hypnose: Jetzt sieht er wieder den Exerzierplatz und den Riesenbaum dort. Dort wurden Steine geklopft, daneben waren Zigeuner. Patient sieht sich ca. 5 Jahre alt, die Polizei kommt und vertreibt die Zigeuner. Diese schimpfen. Patient ist sehr erregt und hat Herzklopfen. Dann sieht er sich als sechsjährigen Knaben, sieht wie ein Polizist, dessen Name ihm einfällt, sich auf dem Marktplatz mit einem Betrunknen herumbalgt, der Betrunkene reißt dem Polizisten die Uniform herunter. Patient ist erstaunt über diese Szene, ist erregt. Jener große Baum am Exerzierplatz sei schon lange weg.

Hypnose: Die Mutter des Patienten litt an Krampfanfällen, er sieht sich 6—7 Jahre alt, sieht wie die Mutter im Hausgang umfiel und wie ein Gehilfe sie gerade auffing. Patient stand an der Türe, sah den Vorgang und erschrak. Jetzt ist er erregt. — Dann sieht er, es war vor 23 Jahren, die Feier des Einzuges eines Prinzen in seiner Heimatstadt. Am Abend war große Festbeleuchtung, der Vater hatte oben im Zimmer zu diesem Zweck auch dekoriert. Da rief man auf der Straße „Feuer“, Patient erschrak — Tannenreis hatte Feuer gefangen. Das durchlebt Patient in der Erregung wieder.

19. I. 10. Patient freut sich seiner Arbeitslust, er habe auch Ausdauer bei der Arbeit. So habe er gestern von nachmittags 3 Uhr bis abends $\frac{1}{2}$ 11 Uhr arbeiten können, während ihm dies sonst nur $\frac{1}{2}$ Stunde möglich gewesen sei. Hie und da habe er noch etwas unsicheres Gefühl vom Magen nach dem Kopf, und in den Füßen und Beinen ein schwankendes Gefühl, Schlaf und Appetit sind gut.

Hypnose: Sieht sich 5—6 Jahre alt, auf dem Schützenfest zu Hause. Es regnet stark, es ist ein Gewitter, alles geht in eine Bretterbierbude, ein Teil ins Schützenhaus. Das Bild verschwindet.

Hypnose: Patient sieht die gleiche Szene wieder und das Schichtel. (Metamorphosen)-Theater. Dann sieht er eine Szene im Bergwerksbetrieb, wobei er erschrak.

Hypnose: Sieht wieder das Schützenfest, jetzt sieht er, wie alles nach der Stadt hereindrängt, es ist ihm, als brenne es zu Hause. Die Szene ist ihm nicht klar geworden. — Dann sieht er deutlich die Grundsteinlegung der jetzigen Stadtkirche. Es war 1883 oder 1884. Er stand auf einem Holzbock, wie er von diesem herunterspringt, springt er einem Knaben oder Mädchen auf die Schulter und erschrickt, auch jetzt. Er sah alles ganz deutlich, es war an einem Vormittag.

Hypnose: Sieht die Szene vom Schützenfest, es brannte in der E-Straße bei Herrn St. Es war kein helles Feuer, es war ohne Bedeutung. Er sah die Schläuche dort auf der Straße liegen. Patient hat beim Durchleben Herzklopfen und ein eigentümliches Gefühl, wie wenn das Gehirn leichter würde, ein Druck nach unten, nach den Ohren, ein Gefühl, wie wenn er mit geschlossener Nase geschluckt hätte und deren normaler Zustand wieder eintritt. Dieses Gefühl trat vorhin und jetzt dreimal auf, wie wenn dabei alle Gedanken aus dem Gehirn heraus wären. Dann sieht er noch einen Brand, wie er ca. 15 Jahre alt war. Es war gerade nach dem Mittagessen, er wollte ins Geschäft, es brannte in einem Keller, es war im Winter, die Wasserhähne waren zugefroren und er sieht, wie man das Eis wegschlägt. Patient hat beim Durchleben erhöhte Herzstätigkeit.

20 I. 10. Die Besserung hält an, der Kopf ist ihm viel leichter.

Hypnose: Sieht den Markt seiner Heimatstadt, die neue Kirche und das Rathaus. — Dann sieht er 5—6 Jahre alt, zwei Studenten bei einem Bekannten

fechten. Er sah zu, sieht deutlich den Hof, wo gefochten wird, hat jetzt Herzklopfen. — Dann sieht er sich sieben Jahre alt, wie sie Indianer spielen, dabei krochen sie in einen Kanal, Patient sieht die Szene und hat Herzklopfen.

Hypnose: Patient sieht sich 10 Jahre alt, seine kleinste Schwester, 1½ Jahre alt, neckte den Hund, einen Neufundländer, dieser erwischt sie am Arm, der Vater schlug den Hund. Patient ist sehr erregt. — Dann sieht er, sieben Jahre alt, einen Schulkameraden als Leiche. Er war an Hirnhautentzündung gestorben. Er sieht die Szene, die lange Zeit andauert, ganz deutlich. Das regt Patienten auf, er hat starkes Herzklopfen. An all die Sachen habe er nie mehr gedacht.

Hypnose: Als Knaben, 5—6 Jahre alt, gingen sie oft nach dem Gymnasiums-hof. Dort ist ein Gewölbe, von dem man sagte, da gebe es Gespenster. Sie krochen hinein, es war hoch und dunkel, er hatte Angst, er erschrak, auch jetzt. Er sieht alles sehr deutlich. Dann sieht er sich 1898, wie er im Wasserwerk zu W. an einer Fördermaschine war. Diese war auf Räder montiert, es waren acht Pferde vorgespannt. Als die noch neue Maschine in Bewegung kam, dachte man, sie könne jeden Augenblick umfallen. Niemand wollte sie fahren. Die Maschine stand im Feld, er sieht alles ganz deutlich. Er hatte die Verantwortung. Wäre die Maschine umgefallen, so wären einige Pferde tot gewesen und die Maschine defekt geworden. Patient ist sehr erregt.

Hypnose: Vor zwei Jahren, kurz nach dem Essen, trifft ein Telegramm ein, ein Verwandter seines Chefs sei verunglückt. Patient mußte sofort nach Ungarn reisen. Ein Brett war heruntergefallen und jenem Herrn auf den Kopf. Es war schon Anzeige erfolgt und ein Meister sollte vor die Staatsanwaltschaft. Patient untersuchte die Sache und machte die Klage rückgängig. Alles sah er deutlich und schnell hintereinander wieder, war dabei aufgeregt.

22. I. 10. Es geht bedeutend besser, zeitweise fühle er eine innere Unruhe, der Kopf ist frei und das Gefühl von Angst in der Eisenbahn ist weg. Letzteres sei ihm bei langen Eisenbahnstrecken (er muß oft tagelang reisen) sehr peinlich.

Hypnose: Durchlebt die Szene, wie ihm, als er fünf Jahre alt war, ein Kamerad einen eisigen Schneeball auf den Mund warf, so daß dieser anschwell. Patient erschrak, jetzt hat er Herzklopfen. — Dann sieht er eine Szene, wie er 6—7 Jahre alt, mit seinen Kameraden Feuerwehr spielt. Sie hatten sich mit Seilen angebunden auf dem Schieferdach einer Holzremise in Aktion gesetzt. Da kam sein Vater und zankte. Er erschrak heftig und ist auch jetzt wieder aufgeregt.

Hypnose: Dann sieht er in einem alten Schloß seiner Heimatstadt das Burgverlies, er sieht alles deutlich, steht auf der Treppe mit einer Eisenstange, und empfindet Angst dabei. — Dann sieht er sich bei einer Exkursion mit seiner Schule. Dort war ein Turm, er steht auf dessen Dache ganz frei, es ist kein Geländer da, hatte Angst, er könne herunterfallen. — Dann sieht er 1903 einen Automobilunfall, den er miterlebte. Er saß beim Chauffeur, da kommt ihnen ein Mann mit einem kleinen Wagen, auf den Kartoffeln geladen waren, entgegen. Der Mann wich falsch aus und fuhr direkt ins Auto hinein. Fast wäre er überfahren worden. Patient erschrak heftig (jetzt ist seine Herztätigkeit erhöht).

Patient gibt an, daß seine Erregungen, besonders die Steigerung der Herztätigkeit beim Abreagieren abnehme, hingegen erschrecke er jetzt leichter wie früher, früher sei er beim größten Unglück äußerlich ganz ruhig geblieben.

Hypnose: Patient sieht sich 7—8 Jahre alt, auf einer abschüssigen, gefrorenen Straße, er fährt mit Schlittschuhen den Berg herunter, da hatten zwei Knaben ein Seil über die Straße gehalten, es überfiel ihn Angst, er sprang mit den Schlittschuhen darüber ohne zu fallen. — Dann sieht er eine Szene, die am gleichen Tag passierte. Ein Schulkamerad fuhr mit einem Schlitten an einen Baum und verletzte sich an Kopf und Händen. Dabei sei er selbst heftig erschrocken.

25. I. 10. Patient berichtet, daß er sehr arbeitsfähig sei, nicht mehr so leicht ermüde, bei besserer Stimmung sei, nur momentweise komme vom Magen so ein Gefühl nach dem Kopf, es sei wie eine Gleichgewichtsstörung.

Hypnose: Sieht sich im Alter von 10—12 Jahren in einer Brauerei. Der Knabe des Brauereibesitzers hatte zwei Flaschen Bier geholt, nachdem sie Räuber und Gendarmen gespielt hatten. Da kam plötzlich der Vater jenes Knaben, der Bub versteckte das Bier, Patient hatte große Angst. Jetzt blieb er ruhig.

Hypnose: Sieht sich ca. 12 Jahre alt als Quartaner, ein Kamerad hatte Zigarren und Zigaretten mitgebracht, es wurde in der Klasse geraucht. Plötzlich machte der Ordinarius die Zimmertüre auf und die Übeltäter bekamen fünf Stunden Karzer. Patient wollte auch rauchen, deshalb war er erschrocken und hatte Angst, und zwar recht stark, jetzt blieb er ruhig.

Hypnose: Sieht eine Szene als er auf dem Technikum war. Ein Schüler schlug einem anderen mit einem Stock über den Schädel — beide waren ange-trunken, das regte ihn damals auf und auch jetzt wieder. — Dann sieht er eine Leiche. Er kam in seiner Heimatstadt den Berg herunter, es war Abend, die Straße schlecht beleuchtet, er denkt an nichts, kommt durch ein schlechteres Viertel. Da fällt sein Blick durch ein offenes Fenster in ein Zimmer, da sieht er bei Kerzenlicht eine Leiche. Er erschrak und hat auch jetzt Herzklopfen. — Dann fällt ihm die Szene von der letzten Sitzung ein, die er vergessen hatte. Er macht mit Verwandten eine Partie durch den Spreewald. Sie hatten einen Kahn gemietet, da nahm eine der Damen den Stock des Patienten, um das Wasser zu messen, da verschwand der Stock und er ärgerte sich. Das war 1890. Die dritte Szene, die er heute gesehen hat, ist ihm auch wieder verschwunden.

26. I. 10. Patient gibt an, daß er viel leichter erschrecke als sonst, im Magen spüre er seit gestern ein Unbehagen, eine Unruhe, sonst fühle er sich ganz gut.

Hypnose: Sieht sich acht Jahre alt in der Militärschwimmanstalt. Er war mit dem Vater spazieren gegangen, da sieht er wie Soldaten schwimmen. Ein Soldat war wasserscheu und wollte nicht ins Wasser. Ein Offizier schlug den Soldaten ins Gesicht und dann warf man ihn ins Wasser. Der Vater des Patienten war sehr erregt darüber und stellte den Offizier zur Rede. Patient war sehr aufgeregt dabei. Sah jetzt den Vorgang ganz deutlich und spürte sofort eine angenehme Erleichterung im Magen, während es ihm vorher gewesen sei, als hätte er dort einen Pfropfen. Die Szene spielte sich nachmittags ca. um 2½ Uhr ab, niemals habe er mehr an diese Szene gedacht und jetzt falle ihm alles wieder ein.

Hypnose: Sieht drei Szenen. Wie er mir die Stichworte retrograd geben will, entfällt ihm die erste Szene. Ich versuche, sie in Hypnose wieder aufzufinden, es gelingt nicht. — Er durchlebte eben, wie im Bahnhof zu R. Lokomobile ausgeladen werden sollen. Der Wagen war falsch an die Rampe gestellt, fast wäre das Lokomobil umgefallen, das ängstigte ihn, er ärgerte sich über den Stationsvorstand. Die Szene durchlebt er mit Herzklopfen. — Dann sieht er sich in K. am Niederrhein beim Transport eines 32pferdekräftigen Lokomobils. Dieses wäre fast umgefallen, da sprang ein Arbeiter hin und wollte es halten. Zwei Pferde hatten sich die Eisen losgerissen; als er den Mann sah, wurde er ängstlich aufgeregt, er sieht alles deutlich und empfindet Angst.

Hypnose: Sieht sich auf einer Fahrt vor zwei Jahren in Ungarn, fährt auf dem Schlitten durchs Gebirge. Vor ihnen taucht ein Holzfuhrwerk auf, dessen Kutscher, ein Böhme, betrunken war. Dieser drohte und wollte sie nicht vorbeifahren lassen. Patient nahm den Stockdegen und Revolver hervor und bedrohte den Kutscher. Da ließ er sie vorbeifahren. Patient war sehr aufgeregt und ist es auch jetzt wieder. Dann sieht er, wie er 1904 auf dem Rad fährt, es war im Elsaß. Eine Frau, die einen mit Kühen bespannten Wagen führt, wich falsch aus. Er fuhr in den Chausseegraben, erschrak heftig, erlitt aber keinen Unfall. Patient ist beim Wiederdurchleben erregt und hat sehr starkes Herzklopfen. — Dann macht er 7—8 Jahre alt einen Spaziergang nach einem Nachbarort. Am Wege befinden sich Komposthaufen. Er sieht einen Kameraden in einem solchen Haufen versinken. Sie zogen ihn wieder heraus, er hatte einen heftigen Schrecken erlitten und ist auch jetzt wieder erregt. — Dann sieht er eine Szene aus seinem achten Lebensjahr. Von seinem Zimmer aus hatte er den Blick auf einen Garten und sah das Zimmer eines Kameraden, vor dessen Fenster ein Birnbaum stand. Dieser ergriff einen Ast, um sich Birnen zu holen. Er wird herausgerissen, die Krone bricht ab, er kann sich noch am Baum halten. Das regt ihn sehr auf und auch jetzt, wo er alles sehr deutlich wiedersah, wird er erregt. Es war dies an einem Nachmittag gerade nach dem Essen. — Jetzt hört er die Regimentsmusik spielen, sie spielen einen Marsch, der Dirigent geht in die Mannschaft, schlägt einem Trompeter das Mund-

stück in die Zähne, es war während der Marschmusik. Das sieht er deutlich, regt sich stark auf, wie bisher noch keinmal.

27. I. 10. Es geht etwas besser, er sei aber noch etwas ängstlich und bleibt aufgeregt.

Hypnose: Vor sieben Jahren hielt er sich an einem kleinen Orte im Badischen auf. Da wurden eines Morgens zwei Böllerschüsse abgegeben. Es war am Hause, wo er wohnte, er erschrak, jetzt sah er das Aufblitzen, bekam Herzklopfen. Es war eine Hochzeit. — Dann 1898 fuhr er im Badischen in der Bahn, es war nach dem Mittagessen, da stieg ein Herr in den Zug, lief erst hin und her, dann wurde er tobsüchtig. Das war sehr aufregend, auch jetzt ist er erregt, sieht alles deutlich. — Dann durchlebt er bei einem Betrieb in Thüringen, wie beim Fördern von Werkzeugen ein Zahnrad mitten durchbrach. Es war an einem Vormittag, er war gerade am Frühstück, da hört er den Schlag im Bureau und erschrak.

Hypnose: Er war vor zwei Jahren in Rumänien wegen einer Ölsonde. Als er einige Tage abgereist war, stürzte diese Sonde ein. Das regte ihn auf. — Dann sieht er eine Szene in Baikal in einer 120 m tiefen Ölgrube. Ein Pferd zog zu scharf an, das Seil riß, Patient erschrak, weil er meinte, der an dem Seil hängende Arbeiter sei tot. — Dann sieht er sich im Theater, es wurde „die Todesuhr von Sherlock Holmes“ gegeben. Da findet auf der Bühne eine Bombenexplosion statt. Um 12 Uhr repetiert die Uhr und der Schuß kracht. Der „Held“ sollte dadurch getötet werden, wird befreit und hängt das Kostüm eines Schwefelholzhändlers hin. Die Szene regte Patienten stark auf, und jetzt durchlebt er sie wieder.

Hypnose: Sieht eine Szene wieder, die vor 14 Tagen in der Analyse aufgetreten ist und die Patient wieder vergessen hatte. Es war 1890, in einem kleinen Orte in Sachsen. Dort war er an einem Wasserwerk beschäftigt, er war zu einer Abendunterhaltung ins Wirtshaus eingeladen. Ein Meister seines Geschäftes fing Krach an, nahm ein Bierglas und warf es seinem Gegner an den Kopf. Als Patient ihn zur Rede stellte, riß er aus, kam am anderen Tage nicht zur Schicht und am darauffolgenden Tag mußte er ihn entlassen. Jener hatte dem Manne die Nase mit dem Glas entzwei geschnitten. Patient wurde durch den Vorfall sehr aufgeregt.

31. I. 10. Am 28. I. nach einer geschäftlichen Unterredung habe er eine größere, ängstliche Unruhe mit Herzklopfen verspürt, die bis gegen Abend 5 oder 6 Uhr dauerte. Ebenso sei es ihm am 29. I. zu Hause nach dem Essen gewesen. Gestern hingegen sei er nach dem Essen nur vorübergehend unruhig gewesen.

Hypnose: Sieht sich 6—7 Jahre alt, es ist ein starkes Gewitter nach dem Mittagessen. Ein Rollwagen mit Pferden steht auf der Straße, sie werden durch das Blitzen und durch das Donnern erschreckt und gehen durch, fast wären sie in ein Schaufenster hinein. Sein Vater sah die Situation, geht über die Straße hinüber und bringt die Pferde zum Stehen. Es regnete stark. Er sah alles deutlich, er hatte Angst, es passiere etwas. Auch jetzt wurde Patient stark unruhig. — Dann sieht er sich ca. 10 Jahre alt, wie er mit Kameraden in den Anlagen spielt. Das war verboten. Da kam ein Lehrer, sie flüchteten sich in einen benachbarten Steinbruch und versteckten sich. Es war Nachmittags nach dem Essen, er hatte Angst, sie werden gesehen. Dann hatten sie Feuer angemacht im Steinbruch, das kam heraus, er hatte Angst, bestraft zu werden, es blieb aber ohne Folgen. Er sah alles ganz deutlich, so die eigentümliche Art der Bewegungen des Lehrers, den Baumbestand in den Anlagen etc.

Hypnose: Als er vor sechs Jahren in einem kleinen Orte im Badischen war, es war $\frac{3}{4}$ 2 Uhr nachmittags, an einem Julitage, er wollte gerade ins Bureau gehen, da hörte er etwas knistern. Er schaut sich um, es brennt im Hause, hört das Küchenmädchen in der Küche singen. Es brannte der Holzkorb, das Mädchen hatte glühende Kohlen hineingeworfen. Er nahm die nächststehende Schüssel mit Wasser und schüttete es ins Feuer. — Dann sieht er sich vor sieben Jahren in einer kleinen Stadt, es ist nach dem Essen, er trifft eine Korporalschaft Soldaten mit zwei Feldwebeln. Patient ging auf die Seite, der Feldwebel ließ einen Soldaten ca. 50 mal vor- und zurückgehen, schlug ihn mit der Säbelscheide, das regte Patient auf — auch jetzt wieder. — Dann sieht er sich 1890, wie er in L., einer kleinen Stadt, abends 11 Uhr über den Neumarkt geht. Da trifft er einen Betrunkenen, der ruft ihm zu: „Wer mir herkommt, der kriegt eins weg“, da hat er schon einen Schlag ins

Gesicht. Ein Nachtwächter in der Nähe sagte ihm zum Trost, „da könne man nichts tun“. Patient war stark erschrocken und durchlebte den Schrecken ganz deutlich wieder.

Hypnose: Dann sieht er eine Szene vor 6 Jahren wieder, er hatte eben Zahltag gemacht. Da kam jemand und sagte, Patient solle heim, der Herr Doktor sei da. Patient erschrak und dachte, sein Knabe sei krank. Der Arzt war nur zu Besuch gekommen. Er sieht und fühlt alles genau wieder wie damals.

1. II. 10. Patient sieht Verschiedenes vorbeihuschen, ist dabei erregt, besonders ist die Herztätigkeit erhöht. Dann sieht er deutlich eine Szene aus seiner Lehrzeit. Er holt eine Stange Eisen in die Werkstatt und fällt über einen eisernen Winkel, dabei schlägt er sich das Knie auf. Er war erschrocken, arbeitete weiter, mittags war das Knie geschwollen und er mußte 14 Tage zu Hause bleiben. Auch jetzt war er erregt. — Patient spürt, daß noch etwas in ihm vorgeht, daß noch etwas in ihm ist, bald sieht er dann einen freien Platz, dann den zugefrorenen Fluß.

Hypnose: Patient sieht sich auf der Wartburg, es war vor sechs Jahren, in Gesellschaft eines älteren Herrn. Diesem wurde es plötzlich übel, er wird schneeweiß und muß sich übergeben. Patient führte den Herrn in den Wartburghof, gab ihm Kognak und brachte ihn zu Bett. Patient hatte damals und jetzt einen Schrecken.

Hypnose: Patient sieht verschiedene Szenen, so auch vom Unglücksfall in B. am Niederrhein, vorüberziehen, aber ohne Erregung.

Hypnose: Sieht sich 5—6 Jahre alt mit Kameraden spielen, sie hatten Musikinstrumente, vollführten einen großen Lärm. Da öffnete ein Musikdirektor V. das Fenster und zankte. Da erschrak er. Dann sieht er sich im gleichen Alter, wie er mit Kameraden einem Mann, den die Kinder verspotteten, nachging und jenem seinen Spottnamen nachrief. Da sagte jener Mann: „Ich nehm euch, steck euch in einen Topf und brate euch“. Der Mann lief ihnen ein Stück weit nach, Patient bekam Angst — er empfindet sie auch jetzt. Die Bilder waren ganz deutlich bis in alle Details.

Hypnose: Sieht sich 4—5 Jahre alt, trägt Stulpenstiefel und ging damit ins Wasser. Er sieht ganz deutlich den Ort. Nun konnte er den linken Stiefel nicht mehr herunterbringen. Da sagt jemand, jetzt schneiden wir den Fuß herunter, da erschrak er und auch jetzt bekommt er Angstgefühl. Patient entsinnt sich der Szene, der Vater habe damals den Stiefel aufschneiden müssen. Patient sah sich deutlich als Kind in einer grünen Jägerjoppe mit einem Strohhut auf dem Kopf.

Hypnose: Sieht sich 5—6 Jahre alt, es ist ein zweiter Osterfeiertag, ein schöner, heller Tag. Er geht mit Kameraden nach dem Paradeplatz, dort am Zeughaus ist ein großes bleiverglastes Fenster. Das warfen sie ein, sie waren ihrer fünf oder sechs, sie erschranken und liefen davon. Jetzt sieht er sich am anderen Tag auf dem Turnplatz, der sich gleich daneben befindet. Da kommt die Schwester und holt ihn heim. Sie sagt, er solle gleich heim, er hätte etwas Schönes angestellt. Daheim angekommen, sitzt ein Schutzmann dort, der gleich wissen will, wie das mit dem Fenster zugeht. Da erschrak Patient heftig, hatte Angst, er werde eingesteckt. Der Vater sagte im Spaß, Patient faßte es aber als Ernst auf „einfach mitgenommen und eingesteckt“, dann sieht er sich gleich danach am Mittagessen. — Jetzt sieht er sich wieder am Paradeplatz, gleich daneben ist die Reitbahn. Da sieht er sich 6—7 Jahre alt, wie sie Ball spielten. Hie und da ging auch ein Stein mit, oft warfen sie auch Fenster ein. Da sieht er, wie jetzt ein Ball in die Reitbahn fliegt, er trifft ein Pferd, das wird scheu. Da kommt der Bereiter H. heraus und schimpfte. Sie gingen durch, Patient hatte Angst.

3. II. 10. Patient sagt, seine Arbeitsfähigkeit sei gut, hie und da sei er noch aufgeregt, besonders nach dem Baden; schon früher sei er im Wannenbad leicht ängstlich aufgeregt gewesen. Gestern Abend habe er nach dem Bad einen roten Kopf, Herzklopfen und Herzbeklemmung gehabt; auch nach dem Essen schwerer Speisen habe er Angstgefühle. Im allgemeinen fühle er sich aber bedeutend besser.

Hypnose: Sieht sich 4—5 Jahre alt mit dem Gehilfen seines Vaters im Schülerbad. Jener ging ins Freibad, nachdem er Patient ins Bad gesetzt hatte. Patient

sieht sich dort, hat Angst, schreit, ist sehr aufgeregt. Der Geselle ging schwimmen und holte erst dann Patient wieder heraus. Das sei sein erstes Schwimmbad gewesen. Diese Szene sei ihm heute Morgen eingefallen, dabei habe er Herzklopfen gehabt.

Hypnose: Sieht sich 1901 in O. Es ist morgens, es ist ein großer Spektakel im Haus. Im dritten Stock ist ein junger Mann baden gegangen und ertrunken. Acht Tage danach zog man dessen Braut aus dem Fluß. Die erste Szene sah er deutlich, in der zweiten sah er kurz das Fräulein, er kannte sie nur vom Sehen. Der junge Mann hatte ihm damals sehr leid getan.

Hypnose: Sieht sich 1902 in E. Da wurde gerade, als er am Fluß vorbeiging, eine Leiche herausgezogen. — Dann sieht er sich in N. 1895. Da wurde ein Pumpwerk aufgestellt. Ein Monteur rief ihn in die dortige Brauerei und zeigt auf eine Flasche mit kondensierter Kohlensäure hin, auf die jemand heißes Wasser laufen ließ. Patient war darüber erschrocken und sehr erregt. Die Brauerei wurde neu eingerichtet und Patient hatte die Verantwortung. — Dann sieht er sich 1897 an einem Weihnachtsabend. Es wurde an einem Orte in Thüringen ein Schacht gemacht, da verschwand das Wasser in einer Spalte, es mußte wieder abgedichtet werden. Patient war darüber sehr aufgeregt.

Hypnose: Er sieht zwei Kameraden in einem Kahne fahren, sie kommen an das Wehr. Der Kahn stürzt um, einer der Kameraden ertrank, den anderen holte man heraus. Patient war mit dem Ertrunkenen befreundet, sie waren Untersekundaner, er war mit zur Beerdigung, zwei Stunden von seinem Heimatsort entfernt. — Dann sieht er sich in der Schule. Ein Kamerad trieb den Sport, unter die Bänke zu kriechen, seine Kameraden in die Beine zu zwicken. Das tat er auch bei Patient, da erschrak er. Die Szene durchlebt er.

4. II. 10. Hypnose: Sieht sich während seiner Lehrzeit. Er muß in eine Familie, deren Tochter geistig abnorm ist. Er sollte das Schloß einer Kommode öffnen, worin die Kranke verschiedenes versteckt hatte. Wie er die Wohnung wieder verlassen will, kam das Fräulein. Das regt Patient auf. Er hatte die Instrumente in die Tasche gesteckt, das Fräulein sollte nicht merken, daß man über die Kommode gegangen war. Dann kam das Fräulein in die Werkstatt, er sah sich aber nicht um, weil man nichts davon sagen sollte. Das Ganze hatte ihm einen tiefen Eindruck gemacht. — Dann sieht er sich in einer Brauerei beim Eingießen von Dübeln. Er reicht den Gießlöffel, das Blei spritzte, der Lehrmeister verbrannte sich die Haut, er selbst bekam einige kleine Spritzer. Er war erschrocken. Jetzt hat er lebhaftes Herzklopfen. — Dann sieht er sich in der Eisenbahn zwischen Budapest und Wien vor zwei Jahren. Er hört ein merkwürdiges Geräusch im Wagen. Es war eine Bandage gebrochen, sie mußten umsteigen. Die Szene regte ihn auf, auch jetzt wieder. Patient reklamierte beim Stationsvorstand, und hielt diesem vor, daß die Bandagen nie abgeklopft werden.

Hypnose: Sieht sich sieben Jahre alt, der Vater ist plötzlich erkrankt, Patient sieht den Arzt, es ist morgens 3 Uhr. Es wurde ein Mann geholt, um Schröpfköpfe anzusetzen. Patient ist in Angst und Sorge. Dann sieht er sich in Rumänien, fährt mit seinem Chef auf einem Dampfer. Da sieht er englische Offiziere in Zivil, hört wie diese über die Deutschen schimpfen. Sie sagten am Tische: „Viele Hunde sind des Hasen Tod.“ Es gab eine scharfe Debatte, Patient regte sich mächtig auf und sagte, es komme darauf an, was das für Hunde und was das für Hasen seien. Es war dies 1908. Patient sah die Szene sehr deutlich und regte sich auch jetzt wieder auf.

Hypnose: Sieht sich an einem Sonntag Nachmittag, 7—8 Jahre alt, in einem Konzert im Schützengarten. Er geht früher nach Hause, geht in den Hof, da sieht er eines ihrer Schweine, das durchgegangen war, mit dem Kopf in einem Faß, es war erstickt. Er holte den Nachbarn, der warf das Faß um, das Schwein war tot. Der Fleischer wurde geholt, der stach noch das Schwein — das sah Patient alles ganz deutlich und ist erregt. — Dann sieht er 10 Jahre alt, die Beerdigung eines Professors, dessen Bruder, ein Oberhofprediger, hält die Grabrede. — Dann sieht er die Beerdigung seines Vaters, er sieht alle Vorgänge deutlich mit starker Erregung.

Hypnose: Sieht sich vor ca. neun Jahren zu Besuch bei Verwandten. Da kam eine Frau und berichtete, daß der vier Jahre alte Knabe der Verwandten Krämpfe habe. Man holte ihn nach Hause und gab ihm ein warmes Bad. Das sieht Patient deutlich und ist erregt.

5. II. 10. Patient berichtet, daß er geistig viel besser arbeiten könne, gestern Abend habe er um 10 Uhr noch einen fünfseitigen Brief geschrieben. Er sei jetzt viel ruhiger. Früher habe er, wenn er zwei oder drei Zeilen geschrieben hatte, das Geschriebene verworfen und den Brief zerrissen. Er sei früher schwerer besinnlich gewesen, jetzt sei sein Gedächtnis wieder gut. Früher habe er ein Kältegefühl in den Beinen gehabt, das bis zum Magen herauf sich erstreckte. Dagegen hatte man ihm Wechselduschen verordnet; auf dem Kopf habe er oft Gefühle wie Ameisenkriechen gehabt, auch habe ihn das Gefühl des Heißhungers viel geplagt. Diese Symptome seien alle verschwunden.

Hypnose: Patient sieht sich zu Hause, es ist der Todestag des Vaters, sieht wie er eben nach Hause kommt vom Spital, es ist $\frac{1}{2}$ 5 Uhr nachmittags, er ißt schnell etwas, gleich ging er wieder ins Spital; als er hinkam, war der Vater vor einer Minute gestorben — Man hatte dessen Tod erwartet, aber nicht so schnell. Er hatte in aller Eile rohe Kartoffelknödel gegessen (auch heute Mittag aß er dieses Gericht!) Daran anschließend sieht er abends um 9 Uhr die Begleitung der Leiche in die Leichenhalle. — Dann sieht er sich in H., sieht einen Wachtmeister, das Bild verschwindet aber wieder. Patient erinnert sich, daß 1896 dort zwei Leute vom Betrieb weg verhaftet wurden wegen einer Prügelei auf dem Tanzboden. Patient fallen die Namen und die näheren Umstände wieder ein. — Die Szene mit dem Tod des Vaters durchlebt er in großer Erregung, er sah einen Freund des Vaters am Sterbeabend weinen, das regte Patienten sehr auf.

Hypnose: Sieht sich in B. vor fünf Jahren. Er fuhr mit dem Rad nach K. am Niederrhein. Es war nach dem Essen. Am Wege ließ ein Knabe einen Drachen steigen, die Schnur querte den Weg. Er kam mit der Hand gegen die Schnur und schnitt sich die Hand quer durch. Die Schnur war gespannt, hatte ihn vorher am Halse gestreift, schnell griff er mit der Hand zu, zum Glück ließ der Knabe den Drachen los, Patient war heftig erschrocken. Die Szene durchlebt er mit starker Erregung.

Hypnose: Sieht sich in B. am Niederrhein zu Hause morgens. Da kommt der Schmied und berichtet, ein Meister habe ihm mit der Feile auf den Kopf gehauen. Er zeigt die Wunde. Er schickt diesen Mann weg und ruft den Meister. Dieser kommt, er sieht ihn mit der Mütze weit im Gesicht. Auch dieser hatte einen Schlag in die Stirne bekommen. Er entließ beide. Darüber war er stark aufgeregt, er spürt die Erregung auch jetzt deutlich. — Dann kommt er dort in einen Betrieb, sieht, daß der Kessel sieben Atmosphären Druck zeigt und kein Wasser hatte. Sofort läßt er das Feuer entfernen, zeigt dem Heizer die Vorschrift, Patient ist stark aufgeregt und entläßt den Heizer.

Hypnose: Sieht eine Szene im Varieté in München. Es war vor 17 Jahren. Er sieht ein Seil gespannt von der Galerie zur Bühne, auf der Bühnenseite war ein Apparat wie ein kleines Schiff montiert. Der Künstler, ein Japaner, fuhr damit am Seil herunter, es passierte nichts. Er sieht jetzt alles genau, die Frau des Künstlers fing ihn auf. Die Szene regte damals Patienten stark auf, so auch jetzt wieder. — Dann sieht er sich vor 15—16 Jahren in Cottbus, einer Stadt in Sachsen. Als er am Morgen das Fenster öffnete, sieht er die gegenüberliegende Fabrik, eine Hutfabrik, bis auf die Grundmauern niedergebrannt. Er hatte nichts gehört in der Nacht, beim Anblick erschrak er und dachte sich, das hätte was Schönes geben können. — Dann sieht er sich in Ungarn vor zwei Jahren, er ging mit einem Staatsingenieur, er sieht alles deutlich, es liegt Schnee. Dieser Herr fragte ihn, ob er einen Revolver bei sich habe. Er antwortete ja, aber er habe ihn noch nie gebraucht. Der Ingenieur war in jener Gegend schlecht angesehen, Patient nahm seinen Revolver in die Manteltasche, er war aufgeregt — es war nachmittags nach dem Essen. — Dann sieht er sich am gleichen Ort, er war allein, da hörte er im Gebüsch sich etwas regen, er dachte es wäre ein Wolf. Gerade wollte er schießen, da hörte er pfeifen, es war ein Wolfshund. Patient war erst sicher, es sei ein Wolf; trotz Stockdegens und Revolver hatte er doch Angst.

7. II. 10. War gestern und heute beim Mittagessen ruhiger als je. Die Blähungen, die ihn früher so furchtbar quälten, das Aufgetriebensein mit Angstgefühl sind seit drei Wochen weg. Bis gestern beim Mittagessen sei er ruhiger wie sonst gewesen, aber er spüre doch noch zeitweise eine gewisse Unsicherheit, ein Gefühl, wie wenn der Magen leer wäre, und das Herz stille stehen wolle. Seit gestern merke er auch davon gar nichts mehr.

Hypnose: Patient durchlebt sehr deutlich die Szene im Jahre 1901, kurz nach der Operation des Vaters, Amputation des Fußes bei Diabetes. Patient kommt ins Krankenzimmer, der Vater hat eine Zeitung vor sich, er weinte und erzählte den Vorgang von der Operation. Patient sieht alles deutlich und hört das Gespräch. Patient war sehr aufgeregt, er war telegraphisch heimgerufen worden, er kam nach dem Essen zum Vater.

Hypnose: Patient sieht eine Szene, die sich vor sechs Jahren abspielte. Patient befindet sich in seinem Bureau, seine Frau war krank nach dem Wochenbett; sie schickte ihm — es war nach dem Essen — einen Zettel, worauf sie ihm mitteilte, der Arzt habe gesagt, sie müsse operiert werden. Die Operation war zwei Tage später am Vormittag. Patient sah auch die Operation, beide Szenen regten ihn stark auf. — Dann sieht er, sieben Jahre alt, eine Feuerwehrrübung in der Schule. Einer nach dem anderen mußte in den Rettungsschlauch, er hatte damals ordentlich Angst, die er auch jetzt wieder empfindet. Zu welcher Tageszeit die Übung war, weiß er nicht sicher, wahrscheinlich am Nachmittag.

8. II. 10. Patient ist beim Essen und Arbeiten ruhiger, gestern Abend nach dem Essen wieder etwas unruhig gewesen.

Hypnose: Sieht nur vorübergehend einen Teich in seiner Heimatstadt.

Hypnose: Sieht etwas verschwommen, wie er fünf Jahre alt, einem Schnapser zuruft: „Napoleon in Gips“. Dieser lief ihm nach, Patient bekam Angst. Dann sieht er diesen Mann, er war Dachdecker, wie er auf einem Hause an der Fahnenstange hinaufgeklettert war. Dabei empfand Patient Angst, er war neun Jahre alt, es war in der Sexta, er sah es vom Klassenzimmer aus. Auch jetzt empfindet er Angst.

Hypnose: Ca. 11 Jahre alt, machte er mit Kameraden einen Spaziergang. Da sagte einer: „Die Pflanzenbäume sind uns,“ da leerten sie ab. Der Kamerad hatte sich aber geirrt und es gab dann Prügel in der Schule. Der Polizist des Ortes war dazu gekommen, sie rissen aus, er kannte sie. Diese Szene durchlebt Patient genau, alles wird ihm deutlich, auch die Affekte. — 1893 machte er als Student einen Ausflug. Sie gingen zum Tanz, es kam zu einer Schlägerei. Es waren 400 Schüler da. Die Bauern verfolgten sie mit Steinen. Die Geschichte war sehr aufregend — es war an einem Nachmittag, er durchlebt die Szene wieder mit deutlichem Affekt. — Patient sieht sich im ersten Semester auf der Antrittskneipe. Im Verlaufe des Kommerses kamen andere Studenten aus einem anderen Kurs, es gab Streit. Ein Student warf einem anderen ein Bierglas auf die Nase, so daß diese entzweiggeschnitten wurde; diesen wollte jener gar nicht treffen. Zur Versöhnung zahlte der Attentäter zwei Hektoliter Bier.

9. II. 10. Es ging gestern gut bis zum Abend. Da hatte er ein unruhiges Gefühl, hatte spät um 8½ Uhr zu Nacht gegessen, während er sonst um 7 Uhr zu essen pflegte. Auch heute Morgen fühlte er sich unruhig im Zimmer, als er in geschäftlichem Gespräche war. Nach dem Essen heute Mittag unruhig, hatte Stuhl, was sonst nie der Fall ist um diese Zeit. Jetzt ist er wieder ruhiger, hat nur Knurren im Magen.

Hypnose: Durchlebt eine Szene in K. am Niederrhein im Jahre 1905, Patient hatte Abendbrot gegessen, geht in sein Zimmer, hat Angstschweiß, nachdem er sich im Betrieb kolossal geärgert hatte. Er ließ den Arzt rufen, weil er Angst hatte, er müsse sterben. Der Angstanfall dauerte mit Herzklopfen eine Stunde. Jetzt ist Patient sehr aufgeregt, und durchlebt die Szene sehr deutlich wieder. Von K. fuhr er nach N., dort hatte er im Hotel einen Angstanfall, den er eben wieder mit starkem Angstgefühl durchlebt. Es war morgens gegen 4 Uhr. Bei allen diesen Anfällen hat er das Gefühl, als wenn der Magen leer wäre. — Patient erzählt, seine Frau habe ihm heute Morgen gesagt, sie wolle ihm ein Gulasch machen zur Abwechslung. Als dies die Frau gesagt hatte, wurde sein Zustand schlimmer. Er wußte

dafür keine Ursache. Beim Mittagessen bekam er so starkes Angstgefühl, daß es ihm war, als schwanke der Stuhl mit ihm. Jetzt sei es ihm klar, warum. Zum Abendessen in K. am Niederrhein, bevor er den ersten Angstanfall bekam, habe er auch Gulasch gegessen.

Hypnose: Sieht sich in B. vor sechs Jahren. Dort wurde nach Steinkohle gesucht. Er war mit dem Bergbeamten im Bureau, der die Fundurkunde aufzustellen hatte. Als Patient zur Bohrstelle kam, hatte der Meister schon das Kernrohr gezogen und das Salz fiel auf die Arbeitsbühne. Dadurch wurde die Beurkundung ungültig und die Sache mußte vor Gericht beschworen werden, Hierüber regte sich Patient sehr auf. Es war dies an einem Vormittag. Die Szene mit zugehörigem Affekt wurde ihm sehr deutlich.

Hypnose: Sieht sich 1895 bei einem anderen Betrieb, wo nach Kohlensäure gebohrt wurde. Während er frühstückte, brach an der Bohrvorrichtung etwas ab, worüber er sich stark aufregte.

Hypnose: Dann durchlebte er eine Szene aus dem Jahre 1905. Der Zimmermann will mit 25 Mann ein Haus, die Schmiede, wegtragen. Patient kommt dazu, das Haus wollte gerade einfallen, es mußte vollständig zerlegt werden. Patient ärgerte sich darüber, daß die Leute nur aus Faulheit so vorgegangen waren. — Dann durchlebt er eine Szene, wie er an einem Sonntag früh einen Betrieb kontrollierte. Er traf die Wache schlafend, er ärgerte sich und schickte den Mann fort.

10. II. 10. Fühlt sich seit heute Morgen unruhig, den Magen aufgetrieben, hat ein unsicheres Gefühl und Kopfweh an der linken Schläfe. — Das sei so bei nassem Wetter.

Hypnose: Sieht die Szene, als er mit 10 Jahren zum zweiten Male geimpft wurde. Als er geimpft war, wurde es ihm elend, dann schlecht, er mußte das Zimmer verlassen, es überlief ihn eiskalt, er hielt sich an einem Baum, dann ging er nach Hause und aß etwas, dann wurde es ihm wieder gut. Das sah und fühlte er jetzt deutlich wieder.

Hypnose: Sieht die Szene noch einmal, wie ein Mann verhaftet werden sollte. Er sieht es jetzt undeutlich und ohne Gefühlsreaktion, sieht wie jener durch den Fluß geht, er geht mit seinen Kameraden nach, sie gehen über die Brücke. — Jetzt sieht er die Szene, wie der Vater vier Tage vor seinem Tode von vier Sanitätern zur Operation abgeholt wird. Es war dies vorgestern vor fünf Jahren. Der Vater sagte, das hört Patient im Schlaf wieder: „Seid vorsichtig, ich habe kolossale Schmerzen.“ Es war gegen Abend nach dem Essen. Patient war um 4 Uhr vom Elsaß nach Hause gekommen, um 5 Uhr wurde der Vater abgeholt. Jetzt fühle Patient bei dieser Szene im Magen einen eigentümlichen Druck und Kollern, Herzklopfen und Stechen in der Herzgegend. Patient sah dies alles sehr, sehr deutlich, auch die Personen, die ihn holten und dabei waren.

Hypnose: Sieht sich im Streit mit einem Bergbeamten, wobei er sich sehr ärgerte, weil ihm dieser unlautere Absichten insinuierte.

Hypnose: Sieht eine Szene, die ihm schon gestern eingefallen war: er hatte ein Verhör mit einem Bohrmeister, der Geld unterschlagen hatte. Während des Verhörs ging jener hinaus, Patient ging nach; er wußte, daß der Mann einen Revolver hatte. Patient schimpfte mit ihm und sagte ihm: „Tun Sie mir Ihre Hand aus der Tasche heraus, wenn Sie was vorhaben.“ Dieser blieb wie ein Stock stehen, er hatte den Revolver schußfertig. Es passierte nichts, doch regte ihn die Szene stark auf.

Hypnose: Durchlebt eine Szene in einem anderen Betrieb, wo eine neue Schmiedestube eingerichtet war. Die Arbeiter hatten sich immer Feuer gemacht, um sich zu wärmen und um zu kochen, statt das Feuer, das schon da war, hierzu zu benutzen. Patient hatte dies den Meistern verboten, er jagte sie zur Schmiede hinaus und erklärte, wenn er dies wiedersehe, würden jedem 2 Kronen vom Lohn abgezogen. Darüber regte er sich stark auf, es waren Zigeuner dabei, hinterlistige, faule Kerle.

Hypnose: Sieht sich in einem Betrieb in Hessen. Beim Abrüsten wäre fast ein Mann verunglückt, konnte sich aber noch an einer Stange festhalten, riß sich aber den Arm auf. Patient verband ihn und schickte ihn zum Arzt. Die Szene ist deutlich, der Name des Arbeiters fällt ihm ein, auch wird ihm bewußt, wie da-

mals das Wetter war. Patient war bei der Szene aufgeregt, erschrocken, es war nach dem Essen. Der Mann hätte tot sein können.

11. II. 10. Gestern Abend nach dem Nachtessen und dem Genuß von einer Flasche Bier — solches hatte er längere Zeit nicht mehr getrunken — unruhig, heute gehe es ihm wieder gut.

Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt bei Bekannten, da kommt der St. Nikolaus, er erschrak heftig, sieht deutlich, wie er Nüsse, Äpfel und Gebäck hinwirft. — Das war abends nach dem Essen. Patient sah die Szene deutlich wieder und hatte dabei Herzklopfen.

Hypnose: Sieht sich 18 Jahre alt in der Tanzstunde, er sieht die ganze Gesellschaft, es wird eine Blitzlichtaufnahme gemacht. Er erschrickt und hört wie der Photograph noch mit einem Herrn spricht. — Dann sieht er sich im Theater in der „Ahnfrau“. Er ist 12 Jahre alt. Er sieht den Sarg und hört die Worte sprechen „schließ dich nun, du stille Klausen“, er sieht den Sargdeckel sich schließen und den Sarg verschwinden. Das machte ihm einen tiefen Eindruck, jetzt starkes Herzklopfen. — Sieht sich fünf Jahre alt, die Mutter bekam einen Krampfanfall und hielt dabei die rechte Hand in einem Topf mit kochendem Wasser. Er sieht dabei den älteren Bruder, sieht wie die ganze Hand eine Blase war, den Trauring tief eingeschnitten, dieser mußte durchgefeilt werden. Die Szene machte tiefen Eindruck auf ihn. Jetzt sah er alles deutlich, selbst das Kleid der Mutter wieder. Patient ist auch jetzt sehr aufgeregt. Zu welcher Tageszeit diese Szene passierte, weiß Patient nicht. — Patient sieht sich 5—6 Jahre alt, ein Konditorgehilfe hatte sich das Vergnügen gemacht, nach dem Abdampfrohr auf dem Dache einer Druckerei zu schießen. Da kam ein Mann aus der Druckerei und meinte, Patient hätte das getan. Darüber erschrak Patient und regte sich auf.

12. II. 10. Beim Baden gehe es besser, fühlt sich nur noch etwas unsicher, heute nach dem Essen noch etwas unruhig, das Arbeiten geht gut.

Hypnose: Sieht sich auf einem Volksfest, eine Dame wurde von einem Fahrradkarussell überfahren. Es passierte nichts, aber Patient war heftig erschrocken. So auch jetzt wieder.

Hypnose: Patient sieht Ringe und hat dabei Herzklopfen, keine Szene.

Hypnose: Keine Szene, aber unruhige Herztätigkeit.

15. II. 10. Patient hat zeitweise nach dem Essen noch etwas Angstgefühl. Die Blähungen, die ihn am meisten geplagt haben, sind verschwunden. Das Angstgefühl, das vom Magen aus nach dem Kopf aufstieg, hat bedeutend nachgelassen. Beim Mittagsschlaf zuckte er mehrmals zusammen, dabei spüre er im Magen rechts oben einen Druck, danach habe er gleich Stuhlgang.

Hypnose mit Druck auf jene Stelle am Magen: Sieht eine Szene vor sechs Jahren, er will ins Theater, hat hastig gegessen, bekam einen so roten Kopf, daß die Mutter ihn fragte, was mit ihm los sei. Er hatte sich verschluckt und mußte krampfartig husten, so stark, daß er aus dem Zimmer ging. Als er ruhig geworden war, ging er ins Theater. Dort wurde es ihm bald schlecht, er bekam Angstgefühl und Beklemmungen, so daß er herausgehen mußte. Er ließ sich Selterwasser geben und blieb 10—15 Minuten draußen. Dort traf er einen Bekannten, dem es auch zu warm war. Patient hatte am Abend Gänsebraten und Krautsalat gegessen. Seit jenem Abend esse er keinen Gänsebraten mehr, so gerne er ihn gegessen habe, er habe keinen mehr angerührt, weil er sich stets sagte, er könne ihn nicht vertragen. Ebenso habe er vor allen schwerverdaulichen Speisen Angst, jetzt fange er wieder an, Äpfel zu essen.

Hypnose: Sieht in Rumänien einen kranken Zigeuner, einen sog. Sonnenanbeter. Die Szene regte Patient sehr auf. Wo dieser Kranke hinkomme, werde eingesammelt. Patient sieht die Szene deutlich und fühlt dabei ein Drehen im Magen. Als er die Szene erlebte, es war vor zwei Jahren, wollte er gerade zum Essen gehen.

Hypnose: Sieht sich in Ungarn in einem kleinen Orte. Da sah er jeden Abend einen armen Mann vor dem Stuhlrichteramte liegen, kein Mensch kümmerte sich um ihn. Eines Abends hörte Patient nach dem Essen jammern, am Morgen lag der Arme tot dort, Kinder und Erwachsene um ihn herum. Darüber regte er sich sehr stark auf.

Hypnose: Sieht sich in seiner Lehrzeit, 15 Jahre alt. Er verletzte sich mit einem Schrotmeißel am Schienbein, es war nach dem Mittagessen. Er blutete und erschrak heftig, auch jetzt erschrickt er wieder und durchlebt die Szene ganz deutlich. — Dann sieht er sich 1901 in der Schmiede in O. Dort sieht er einen Lehrling sitzen — man hatte Patient herbeigerufen — diesem war eine Freifallstange von zwei Zentnern auf den Fuß gefallen und hatte ihn verletzt. Er sieht die Sanitätskolonne kommen, die ihn abholt. Patient war erschrocken als man ihn rief und ihm sagte, es sei jemand verunglückt. — Patientin erzählt, daß fast jeden Tag etwas vorgefallen sei, er sei sonst an die Unfälle gewöhnt gewesen.

Hypnose: Sieht sich ca. vier Jahre alt, wie ein Spenglergeselle, an dessen Name er sich wieder erinnert, ihm Angst macht mit einem Ofenrohr. Er sagte ihm und seinen Kameraden, wenn sie nicht artig seien, würden sie ins Ofenrohr gesteckt. Auch zu Hause, wenn er nicht artig war, sagte man, er komme ins Ofenrohr, man rufe jenen Spenglergesellen. Solche Szenen durchlebt er jetzt deutlich, aber ohne Angst. Jetzt sagt Patient von sich aus während der Hypnose, der Kopf und Magen seien ihm so leicht.

17. II. 10 Patient berichtet, beim Baden fühle er sich besser, er habe noch etwas Angst, aber bedeutend weniger, auch trete keine Röte des Kopfes mehr ein. Früher habe er, so gerne er badete, immer etwas Furcht davor gehabt. Er fühle sich auch sonst ruhiger, nur nach dem Essen immer noch etwas unruhig. Gestern Vormittag habe er ein Glas Rotwein getrunken, danach fühlte er sich aufgeregter und bekam Herzklopfen; seine Arbeitsfähigkeit sei gut, der Schlaf ziemlich gut, es gehe längere Zeit bis er einschlafen könne.

Hypnose: Durchlebt eine Szene vom Jahre 1890 wieder. Er arbeitete damals in einer Fabrik in C., er kam in die Schmiede, der Schmied hatte Wasser auf den Amboß gegossen und legte darauf ein weißglühendes Eisen. Im Moment, wo Patient in die Schmiede trat, ertönte ein heftiger Knall. Er erschrak, auch jetzt wieder, sah alles ganz deutlich, auch alle Personen, die dabei waren. Es war nachmittags gegen 3 Uhr.

Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt, geht mit einer entfernten Verwandten, einer 80jährigen Frau, einen anderen Verwandten besuchen, in einem benachbarten Orte. Auf dem Heimweg nahe an der Bahnstation fiel die alte Frau hin, da erschrak er. — Es war gegen Abend. Er durchlebt die Szene sehr deutlich und erschrickt wieder.

Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt, er begleitet das Militär bei einem Ausmarsch, sein Bruder stand in Reih und Glied, er war bei der 8. Kompagnie. Patient steckte seinem Bruder eine Flasche Wasser zu. Der Hauptmann H. sah dies, es war verboten, er machte Krach, der Bruder warf die Flasche weg, er sollte bestraft werden. Patient sah dies alles, jede Kleinigkeit ganz deutlich. Er hatte große Angst, als der Offizier auf dem Pferd dahergeritten kam. Die Soldaten sangen, es war um 11 Uhr vormittags.

Hypnose: Sieht sich sechs Jahre alt mit seinem Freunde E. am Flusse, da sahen sie Wasserhühner und wollten sie fangen. Er hielt den Freund am Arm, er rutschte ab und kam bis an die Knie ins Wasser. Alles sah er eben deutlich wieder, auch die zwei Hühner, wie sie durch die Büsche kamen. Es war nachmittags. Er erschrak damals und auch jetzt wieder. — Dann sieht er sich in einem großen Garten bei seinem Freunde E., das Gartenhaus sollte eingerissen werden. Da hatten sie angefangen, den Schornstein einzulegen, da kam der Vater. Patient erschrak als dieser die Türe öffnete und sie durchprügelte. — Dann sieht er eine Szene, wie er 5—6 Jahre alt war und in der seinem Hause benachbarten Schmiede vom Hofe aus ein Fenster einwarf. Der Schmied kam und sagte es der Mutter. Sie gab ihm mit dem Klopfer. Patient war erschrocken, als er ins Fenster getroffen hatte, es war nicht seine Absicht, dieses zu zertrümmern.

19. II. 10. Hat keine Blähung mehr, ist sonst ruhiger, nur gestern Abend nach dem Essen wieder etwas unruhig.

Hypnose: Patient durchlebt eine Szene, die er 1898 in L. in Thüringen erlebt hatte. Er übernachtete in einem kleinen Hotel, es war kein Zimmer frei und die Tochter des Besitzers sagte ihm, er könne im Zimmer des Vaters schlafen. Als Patient schon eingeschlafen war, ging die Türe auf, er erschrak, sprang auf und nahm

den Eintretenden am Halse. Als dieser sagte, wer er ist, wurde Patient wach. — Die Szene wurde Patient deutlich und war erregt dabei.

Hypnose: Sieht den Exerzierplatz seiner Heimatstadt, die Tambouren und Musik, das Bild ist erst verschwommen, wird dann deutlich, sieht Soldaten marschieren, bekommt Herzklopfen, die Personen sieht er deutlich. Die Szene geht nicht weiter vor sich.

Hypnose: Sieht die Szene nochmals von vorn, die Soldaten schwenken ab und ziehen in Parademarsch vorbei. Er sieht sich 5—6 Jahre alt. Jetzt scheut das Pferd des Adjutanten, dessen Name ihm einfällt. Es ist ganz in seiner Nähe, Patient erschrickt, bekommt Herzklopfen, er sah den Vorgang ganz genau wieder.

Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt. Er hatte einen neuen Anzug von grauem Stoff bekommen. Die Farbe hielt er für schmutzig. Da ging er an den Brunnen, machte den Anzug naß und bürstete drauf los. Da kam die Mutter, er erschrak, sie nahm ihn am Arm nach Hause.

22. II. 10. Patient fühlte sich in den letzten Tagen ganz schlapp, müde, zerschlagen, abgestumpft, unlustig, klagt über Schmerzen in den Waden und in der rechten Seite. Er fühle täglich nach dem Essen etwas, aber nicht stark, innere Unruhe, sonst aber gehe es bedeutend besser. Beim Essen sei er noch hastig, und könne nicht schnell genug fertig werden. Der Zustand wechsele noch.

Hypnose: Sieht sich 5—6 Jahre alt im Museum seiner Heimatstadt. Dort sieht er ein Bild „Lebendig begraben“, der Sarg ging auf und es kam ein Mann heraus. Dies Bild hatte einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht. Er sah es am Nachmittag nach dem Essen.

Hypnose: Sieht Bilder, so einen Schlitten, dann einen Hund vorbeiziehen, kann aber nichts festhalten.

Hypnose: Sieht eine Szene, wie er 5—6 Jahre alt, mit seinen Kameraden im Gymnasiumshof Indianer spielt. Sie hatten sich mit Farbe bemalt, da kam der Gymnasiumsdiener und jagte sie fort. Patient erschrak. Es tat ihm der Mund weh, er hatte ihn mit Kalk verbrannt. Das war gegen Abend. — Dann sieht er wieder den Schlitten, er ist dabei, auf dem Schlitten noch ein 60jähriger Mann — dann wieder eine andere Szene mit dem Hund; die Szenen werden nicht deutlich.

Hypnose: Sieht wieder einen anderen Schlitten, er ist dabei, es ist die gleiche Straße wie vorhin. Die Bilder kommen immer mehr hervor, werden deutlicher.

Hypnose: Jetzt sieht er die Schlittenszene deutlich. Er ist 6—7 Jahre alt, er sitzt hinten auf dem Bock. Er springt auf und ab und muß dem Schlitten nachlaufen. Da bekommt er Angst: Der Schlitten war zu weit weggekommen und er kommt nicht mehr nach. Er ruft laut.

23. II. 10. Fühlt sich besser, nicht mehr so schlapp, klagt aber noch über allgemeine Müdigkeit, die Schmerzen haben nachgelassen. Gestern Abend frei von Angst, heute Mittag etwas Angst nach dem Essen; er müsse an sich halten, um nicht schnell zu essen. Es sei noch, wie wenn etwas in ihm wäre und ihn treibe.

Hypnose: Sieht sich 4—5 Jahre alt am St. Nikolausabend. Ein großer Mann kommt, er und ein anderer Bub kriechen vor Angst unter den Tisch. Patient durchlebt die Angst mit der Szene deutlich wieder und erinnert sich an alle Umstände ganz genau wieder.

Hypnose: Sieht sich 5—6 Jahre alt, sieht ganz schwach, wie die Mutter zur Küche herausgeht, sie schwankt, sie bekommt einen Anfall, er will sie führen — er fühlt deutlich die Aufregung wieder.

Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt im Grase sitzen mit einem Kameraden. Dieser schnitzt an einem Stück Holz und sticht sich ins Bein. Patient zog das Messer heraus, es blutete stark. Patient war sehr aufgeregt und spürt jetzt starkes Herzklopfen.

Hypnose: Sieht sich ca. fünf Jahre alt. In der Reitbahn war ein Zirkus. In der Türe der Reitbahn war ein Loch; wie einer seiner Kameraden durch dieses Loch schaut, stößt jemand von innen mit dem Stock durch das Loch und jener Knabe wurde im Auge verletzt. Das war an einem Nachmittag, Patient wurde dabei aufgeregt.

25. II. 10. Nach dem Essen immer noch zeitweise aufgeregt.

Hypnose: Sieht sich vor ca. 17 Jahren auf der Theresienwiese in München. Er bestieg die Bavaria. Ein Herr und eine Dame waren vor ihm. Die Dame ließ ein Opernglas fallen, das fiel ihm an der Nase vorbei, so daß er heftig erschrak. Patient durchlebt die Szene mit Erregung wieder.

Hypnose: Sieht sich sieben Jahre alt. Ein Kamerad nagelt ein Schilderhaus zu und setzt sich aufs Brett. Da kommt ein Soldat von der Wache, sie springen fort. Sein Kamerad springt auf die Zeughausmauer und lacht den Soldaten aus. Patient hatte Angst, wenn der Soldat sie bekommen hätte, hätte er sie zur Wache gebracht und sie wären durchgeprügelt worden. Die Szene war ganz deutlich und Patient ist erregt.

Hypnose: Sieht sich sechs Jahre alt. In seiner Heimatstadt lebte eine Familie, der Mann war ein heruntergetrunkener Professor, dessen Schwester geisteskrank. Er ging mit einem Kameraden hin und sah die vergitterte Türe des Zimmers, in dem die Kranke war. Dabei hatte er Angst. Was er dort zu tun hatte, weiß Patient nicht mehr. Auch jetzt hat er deutlich die Angst wieder empfunden.

Hypnose: Sieht sich 3—4 Jahre alt mit seiner älteren Schwester spazieren gehen. Sie fingen Krebse. Da zwickt ein Krebs die Schwester in die Finger, sie lief schreiend mit dem Krebs am Finger heim und er schrie auch mit vor Angst, die auch jetzt wieder deutlich wurde. — Vor fünf Jahren wohnte er einmal in einem Gasthof, dessen Inhaber Metzger war. Dieser wollte ein Kalb töten, war betrunken und konnte das Tier nicht töten. Da sagte Patient einem seiner bei ihm befindlichen Meister, er solle doch nicht solange zusehen und das Tier töten. Die Szene regte ihn mächtig auf — auch jetzt wieder. Es war an einem Vormittag.

Hypnose: Von diesem Ort aus fuhr er nach einem anderen Dorfe. Wie er dorthin kam, sprang ein blutendes Schwein über die Straße, darum herum die Schuljugend, sich belustigend. Patient regte sich sehr auf, sein Begleiter war wütend, nahm ein Beil und schlug das Tier tot. Das war an einem Nachmittag um 2 Uhr. Patient durchlebt die Szene mit großer Erregung.

18. III. 10. Patient war verweist, sieht frisch aus, es geht gut, hat mehr geschäftliche Energie und sein früheres Temperament wieder; hat keine Blähungen mehr, die Angst ist weg, keine Magenerscheinungen mehr, reist gut in der Bahn. Nur hie und da beim Schlummern fahre er heftig zusammen, so besonders gestern beim Mittagsschlaf, als er duselte. Baden könne er jetzt ohne irgend ein Angstgefühl. Beim Essen und nach dem Essen sei er jetzt ganz ruhig.

Hypnose: Sieht ganz kurz im Jahre 1901 den Vater im Krankenhaus wieder, dann die Szene mit jenem alten Herrn, der auf der Wartburg ohnmächtig wurde — dann wie der Polizist den Betrunkenen arretierte — auch den Markt seiner Heimatstadt sieht er wieder — alles zieht schnell vorüber, ohne irgend welchen Affekt zu erregen.

Hypnose: Sieht die Szene, wie der Gärtner vom Baum fällt, Patient hebt die Tabakspfeife auf und gibt sie ihm. — Dann sieht er sich in K. am Niederrhein, sieht wie er mit dem Arzt zur Bauhütte kommt, der Verunglückte wird verbunden — dann sieht er sich in Hessen, sieht den Arbeiter vom Gerüst heruntergehen und sich den Arm aufreißen — dann sieht er eine Wasserunterführung in seiner Heimatstadt — es war ihm als wäre er dort einmal mit dem Fuß in eine Holzspalte gekommen. Alle Szenen ziehen vorüber ohne Affekt, wie bei einem Kinematographen, sagt Patient selbst.

Hypnose: Sieht wieder die Pferde durchgehen, der Vater hält sie auf. Er sieht die ganze Szene nochmals, sieht wie der Nachbar Schmied in Hemdärmeln dazu kommt, um zu helfen. Patient fühlt dabei nichts mehr.

Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt am Brunnen beim Brauhaus, es passiert aber nichts.

Unterm 5. VI. 10 schreibt Patient, daß es ihm gut geht und er durch die analytische Behandlung von seinem Leiden, das ihn jahrelang so schrecklich gepeinigt habe, befreit sei und auch befreit geblieben sei trotz großer Aufregungen und Sorgen.

Februar 1912. Der günstige Gesundheitszustand ist geblieben.

Zum Schlusse möchte ich nur in Kürze darauf hinweisen, wie es sich hier um ein Gemisch von pathologischen Affekten handelt. Das Sexualleben des Patienten war in jeder Hinsicht ein normales.

Nicht selten sind auch die Fälle, wo die Angst auf die Funktionen des Schluckaktes oder auch des Darmes übertragen wird und zu ganz plötzlich auftretendem Versagen des Schluckens oder auch zu Diarrhöen Anlaß gibt. Diese Angst beim Schlucken kann verschiedene Ursachen haben. Sie kann determiniert sein durch eine Reihe von Schrecken und Angszuständen, durch Operationen im Hals (Tonsillotomie), Behandlung von Diphtheritis, diphtherische Lähmungen, auch Rachenoperationen und dem Hinzukommen von vielen Angst-erlebnissen bei psychoneurotischen Kindern. Andererseits können Angstzustände beim Schlucken ausgelöst werden, nachdem auch irgendwelche Rachen-erkrankungen und damit in Zusammenhang stehende Angsterlebnisse da waren, die aber besonders durch Verdrängung der Libido zu heftigsten Angstzuständen führen.

Daß die Angst in ganz normaler Weise einen Einfluß auf die Darmperistaltik hat, wissen wir. So dürfen wir die gewöhnlichen Fälle, z. B. von Examen-angst, wohl nicht als pathologische Zustände, sondern in physiologischer Breite gelegen, ansehen. Anders verhält sich diese, wenn bei einem Individuum unterbewußt Angst aufgespeichert worden ist und diese unter gewissen Umständen, z. B. durch den Erwartungsaffekt oder assoziativ bei bestimmten Gelegenheiten, wie Gehen über einen großen Raum, einen großen Platz, baum- oder strauchlose Wiesen, oder Straßen ohne Bedürfnisanstalten, durch Theater- und Konzert-lokale etc. ausgelöst wird. Hiefür gibt der folgende Fall ein interessantes Beispiel:

Fall 31: Fräulein Christine C., 25 Jahre alt, klagt über plötzlich auftretende Angst mit heftiger Diarrhöe. Diese Zustände stellen sich besonders auf der Straße ein, im Theater, im Konzertsaal, wenn sie zur Eisenbahn geht, um zu verreisen. Dieses Leiden ist der Patientin in der kleinen Provinzstadt, in der sie wohnt, unerträglich geworden. Plötzlich muß sie von der Straße weg in ein ihr fremdes Haus gehen, um das Klosett dort aufzusuchen. Ins Theater, in Konzerte wagt sie sich nicht mehr, auch kann sie Spaziergänge in der Umgebung ihres Wohnortes nicht mehr unternehmen. Schon der Entschluß zur Bahn zu gehen, um jemanden ab-zuholen oder gar um zu verreisen, fällt ihr außerordentlich schwer, denn sofort gerät sie in Angst; mit dieser kämpft sie einige Zeit und dann muß sie das Klosett aufsuchen. Nach einem stark diarrhoischen Stuhl tritt wieder Erleichterung in den Angstgefühlen ein. Hält sich Patientin an anderen Orten auf, so ist zunächst die Angst geringer und seltener. Doch meidet sie auch hier gern Ausgänge, wie Theater und Konzerte. Patientin begab sich zunächst zur Behandlung ihres Zu-standes in eine deutsche innere Klinik. Hier wurde der Zustand als ein nervöser erkannt und mit einer Mastkur behandelt. Da sich der Zustand nicht besserte, suchte Patientin Hilfe durch psychoanalytische Behandlung auf.

Patientin ist sehr leicht in oberflächlichen Schlaf zu versetzen und lernt es bald, ihre Aufmerksamkeit auf die auftretenden Szenen zu richten.

10. XI. 10. Patientin sieht sich in dem Kinderspital, wo sie vor drei Jahren sich als Pflegerin betätigte, sieht ein Kind, das gefallen war, totenblaß im Bette liegen. Als sie dies erblickt, bekommt sie das Gefühl wie damals; dabei wurde es ihr schlecht. — Sieht sich auf einem Ausflug mit Verwandten und Bekannten. Als sie Einkehr hielten, bekam sie Angst, es wurde ihr schlecht und sie fror, während die anderen schwitzten. Schon damals wurde es ihr beim Einkehren in eine Sommerwirtschaft schlecht. Sieht sich nun in jenem Lokal, es wurde ihr schlecht, d. h. sie hatte Angstgefühle und Stuhldrang und ihr Zustand blieb, bis sie in ihre Wohnung zurückkehrte. Jetzt sieht sie alles wieder, sieht sich auch auf dem Wege nach Hause, alles ist ganz deutlich, mit dem gleichen Gefühle durchlebt sie alles, wie wenn sie es eben ganz gleich nochmals erlebte.

11. XI. 10. Patientin sieht eine Szene in München, wo sie sich vor ca. 10 Jahren aufhielt. Sie sieht sich im englischen Garten. Es war ihr schlecht ge-

worden, sie hatte Angst bekommen und Durchfall und zwar so heftig, daß sie sechsmal ein öffentliches Klosett aufsuchen mußte. Sie blieb dann zwei Tage zu Bett, weil sie sich nicht auszugehen getraute. Daß jenes Erlebnis mit ihrem jetzigen Zustande in Zusammenhang stünde, habe sie nie gedacht, aber seit jener Zeit könne sie München nicht mehr leiden. Patientin sah diese Szenen deutlich wieder und durchlebte sie eben mit großer Angst wieder. Hypnose: Dann sieht sie ein Bild: Sie war ca. 17 Jahre alt mit der Schwester in einem Konzert, da wurde es der Schwester schlecht, sie mußten durch alle Menschen durchgehen und da wurde es ihr auch schlecht. Darauf sieht sie sich in einer anderen Stadt vor vier Jahren im Theater. Es wurde Rigoletto gegeben. Es wurde ihr schlecht. Im zweiten Akt wurde die Angst so stark, daß sie keine Luft mehr bekam, sie mußte hinaus, sie meinte, sie falle in Ohnmacht, es wurde ihr schwarz vor den Augen, sie ging hinaus, hatte Durchfall. Danach wurde es ihr wieder besser. Jetzt sah und fühlte sie alles ganz deutlich wieder. Die Angst und die Aufregung waren besonders stark. Hypnose: Patientin hat starkes Angstgefühl und wird dadurch an die ärztliche Visite der Klinik erinnert. Dieses Angstgefühl sei sofort beim Einschlafen aufgetreten.

12. XI. 10. Hypnose: Erst tritt starke Angst auf, dann sieht sie eine kurze Szene, wie sie auf den Tram wartet; da bekam sie Angst, sie ging wieder nach Hause, suchte das Klosett auf und ging dann wieder aus, um einen Besuch zu machen. Vor ihrem ersten Ausgang sei sie aber auch auf dem Klosett gewesen. Patientin gibt an, daß stets, wenn Angst auftrete, sich Durchfall einstelle. Hypnose: Sofort nach dem Augenschluß tritt Angst und dann eine Szene auf. Patientin sieht sich auf eine Freundin warten, die beim Zahnarzt war. Es wird ihr komisch, sie steht auf der Straße und geht nun in ein Geschäft, um das Klosett aufzusuchen. Dort heißt es, für Damen müsse sie in den ersten Stock; dorthin wollte sie nicht, entschloß sich, wieder zur Freundin zum Zahnarzt zu gehen, sie wartet wieder auf der Straße, da kam das Angstgefühl wieder, nun lief sie zu ihrer in der Nähe wohnenden Schneiderin und suchte dort das Klosett auf. Hypnose: Sieht sich im Zuge auf der Reise nach Zürich. Kurz vor Zürich überkam sie ein Angstgefühl und sie mußte im Zug das Klosett aufsuchen. Die Szene ist ihr wieder ganz klar und deutlich geworden.

17. XI. 10. Hier in Zürich hatte sie noch keinen Angstzustand. Hypnose: Sieht eine Szene wieder, wie sie mit einer Verwandten zu Hause in der Stadt Besorgungen machte. Unterwegs bekam sie Angst, sie wollte noch zu einer bekannten Familie, um etwas auszurichten. Sie ging aber nicht hin, sondern wieder heim; da legte sich die Angst wieder. Hypnose: Vor drei Jahren, es war am 8. IX. am Geburtstage des Vaters begleiteten sie Bekannte an den Bahnhof. Dabei mußten sie eine längere Strecke zwischen Wiesen zurücklegen. Auf dem Heimweg bekam sie Angst, sie hielt es nicht mehr aus und mußte sich in ein Haus flüchten. Sie hatte Diarrhöe. Danach ließ die Angst nach, aber die innere Aufregung dauerte fort. Hypnose: Sieht sich voriges Jahr zu Besuch in einer kleinen Stadt in einem Vergnügungsgarten mit Verwandten. Sie bekam Angst und mußte verschwinden. Danach wurde sie ruhiger. Patientin gibt an, daß sie oft, wenn sie sich mit Verwandten oder Bekannten in einem Lokal aufhalte, wegen der Angst von ihrem Platz weggehe und einen Spaziergang mache, dann werde sie wieder ruhiger. Hypnose: Durchlebt mit großer Angst eine Szene, wie sie vorigen Sommer mit Bekannten zur Bahnstation geht. Patientin wollte mit Bekannten in die Nachbarschaft fahren, um Verwandte zu besuchen. An der Bahnstation bekam sie so starke Angst, daß sie das Klosett aufsuchen mußte. Sie stieg dann in den Zug, bekam wieder Angst, wollte aber im Zug das Klosett nicht aufsuchen, sondern wollte warten, bis sie in der Wohnung der Verwandten wäre. In der Angst mußte sie ein Auto nehmen, um so schnell als möglich in jene Wohnung zu gelangen.

18. XI. 10. Sieht sich in der inneren Klinik zu X und erwartet die ärztliche Visite. Vor dieser hatte sie stets Angst, bekam dann regelmäßig Durchfall und hatte Mühe, so schnell fertig zu werden, daß sie wieder ins Bett kommen konnte, bis die Ärzte erschienen. Jetzt durchlebt sie die Szene, wie sie die Türe verriegelt hatte, der Arzt klopft an, die Türe war noch verschlossen, sie mußte erst öffnen und dann wieder ins Bett eilen. Sie durchlebt die Szene deutlich wieder mit Angst. Hypnose: Sieht sich im Frühjahr 1910 zu Hause im Theater in der Vorstellung

vom Grafen zu Luxemburg. Es war ihr dort so miserabel, daß sie vom Stück gar nichts mehr weiß. Jetzt durchlebt sie die Szene wieder, wie sie Angst hatte, verschwinden mußte und wie es ihr nach dem Stuhlgang wieder besser war. Hypnose: Sieht sich auf einem Spaziergang mit der Schwester und einem Verwandten. Sie gehen nach einem Ausflugsort. Zu diesem ging sie nie gerne, weil sie einmal in der Angst unterwegs umkehren mußte. Jetzt hat sie wieder Angst, sie lief unterwegs weg zu einer Freundin und wartete dort ab, bis die Schwester und der Verwandte wieder zurückkehrten. Hypnose: Sieht sich in einem Konzert im Oktober 1909. Es überfiel sie wieder Angst, sie hört das betreffende Lied, das damals gesungen wurde, jetzt wieder gerade so schlecht singen. Schon vor dem Konzert habe sie Angst gehabt und bald nach Beginn sei sie davon gelaufen. Stets habe sie sich, wenn Angst aufgetreten sei, angestrengt, diese niederzukämpfen, zu verdrängen.

19. XI. 10. Hypnose: Schläft mit Angst ein und sieht sich vor sieben Jahren in einem Gartenkonzert, hört, wie das Waldhorn geblasen wird, hat Angst und Leibschmerzen, sie will den Abort aufsuchen, dieser befindet sich aber mitten im Garten, da würden sie alle Leute sehen, das will sie nicht. So unterdrückte sie zunächst die Angst und die Beschwerden. Dann ging sie heim und blieb zu Hause. An all diese Szenen habe sie nie mehr gedacht. Hypnose: Sieht sich vor drei Jahren auf einem Volksfest in der Nachbarschaft. Sieht sich dort im Zimmer sitzen; es ist voller Menschen; sie bekommt Angst, sucht das Klosett auf, dieses ist zu schmutzig, sie geht in die Nachbarschaft in ein Privathaus. Es wird ihr bewußt, daß sich diese Szene dreimal an jenem Nachmittag wiederholte. Jetzt durchlebt sie die Szene nur einmal. Stets empfindet sie starke Angst und Beklemmungsgefühle, dabei sei es ihr im Leib so komisch. Hypnose: Sieht sich vor sechs Jahren auf dem Heimweg von einem Spaziergang mit einer Freundin. Sie sind weit weg von einem Orte und gehen zwischen Wiesen, wo weder ein Baum, noch ein Strauch sich befindet. Da empfindet sie Leibschmerzen, sie sollte ein Bedürfnis verrichten. Nun ist sie weit weg von jeder Zuflucht. Sie bekommt Angst, eilt nach Hause und wie sie nach Hause kommt, findet sie das Haus verschlossen und einen Zettel an der Türe: die Eltern waren ausgegangen in ein Gartenlokal. Sie ging dorthin, genierte sich aber, erst das Klosett aufzusuchen und hatte Angst. Schließlich ging sie doch, weil die Leibschmerzen noch stärker wurden; sie hatte Diarrhöe. Sie ging dann nach Hause, da war die Angst weg, verspürte aber noch eine Zeitlang Stuhldrang. Bald danach war aber alles vorbei. Früher habe sie gemeint, die Leibschmerzen kämen, wenn sie sich erhitze hätte, denn ursprünglich habe sie dabei keine Angst gehabt. Während eines längeren Aufenthaltes in England vor zwei Jahren hatte sie gar keine Beschwerden. Als sie von dort wieder nach Hause gekommen war, ging Patientin öfters nicht aus, weil sie meinte, sie habe eine Darmstörung. Ging sie dann ein kurzes Stück auf der Straße, dann kam die Angst und dann Stuhldrang. So war es jetzt vor drei Jahren. Hypnose: Patientin sieht sich vor drei Jahren in Berlin bei Kempinski. Sie bekommt Angst und Leibschmerzen, sucht sich zu beherrschen, unterdrückt die Angst, sie geht dann doch zum Klosett, eine Verwandte begleitet sie dorthin, sie kehrt zurück und bleibt dann angstfrei.

21. XI. 10. Unter großer Angst durchlebt Patientin jetzt die Szene wieder, auf die sie ihren Zustand zurückführt. Es war im Oktober vor acht Jahren. Sie hatte eine Art Fischvergiftung. Am Abend ging sie in ein Konzert, da wurde es ihr schlecht, sie mußte hinaus, es wurde ihr schlechter und schlechter, sie ging drei- oder viermal heraus und immer wieder in den Saal. Es wurde ihr immer schlechter und ganz schwarz vor den Augen. Sie hatte dann eine entsetzliche Nacht, die furchtbarste, die sie je hatte, furchterliche Diarrhöe. Fast die ganze Nacht mußte sie auf dem Abort zubringen, die Beine trugen sie nicht mehr, sie zitterte am ganzen Körper. Sie weigerte sich, den Arzt rufen zu lassen. Sie war 14 Tage krank und hatte in dieser Zeit 14 Pfund abgenommen. Jedesmal, wenn sie in diesen Tagen aus dem Klosett herausging, hatte sie Angstgefühle. An diese Szene habe sie öfters denken müssen und in ihr die Ursache ihres Zustandes gesucht. Wenn sie nur an die Szene dachte, sei sie aufgeregt worden und bekam Herzklopfen. Ebenso wenn sie hört, daß jemand krank ist. — Patientin hat jetzt anhaltend Herzklopfen, beim Wiederdurchleben der Szene hatte sie besonders starke Angst. Hypnose: Sieht

sich im Januar 1910 im Theater in einer Nachbarstadt. Sie hatte damals gerade die Menses, es war ihr übel und schon vorher in ängstlicher Stimmung. Während der Menses habe sie von jeher Diarrhöe. Deshalb hätte sie eigentlich nicht ins Theater sollen. Sie fror auch dort, bekam Angst und Leibscherzen — das war das einzige Mal, daß ihr in diesem Theater Angst wurde. Außerdem saß sie sonst immer im Theater im Rang und diesmal im Parkett eingezwängt, wo sie nicht so leicht hinauskommen konnte; sonst gehe sie im Theater nur an Plätze, wo sie leicht heraus könne. Damals war ihr Vater dabei, dieser versteht ihren Zustand nicht, schimpft die Patientin und darüber regte sie sich selbst noch auf. Hypnose: Sieht sich in einer Turnstunde vor einigen Jahren. Plötzlich stellte sich Angstgefühl und Durchfall ein, sie mußte zum Klosett. Danach hatte sie nicht mehr den Mut, die Turnstunden zu besuchen; später ging sie dann wieder, hatte aber kein solches Vergnügen mehr daran wie früher; weil sie immer etwas Angst hatte, mußte sie dann hie und da doch hinaus, öfters aber verging die Angst wieder. — Patientin sah alle Szenen sehr deutlich wieder.

22. XI. 10. Durchlebt eine Szene, wie sie letzte Ostern den gleichen Weg über die Wiesen machte. Sie kam dann in ein Restaurant, hatte dort große Angst und Durchfall und mußte zweimal das Klosett aufsuchen. Hypnose: Sieht sich dann wieder auf einem Ausflug mit den Eltern und Verwandten, sitzt im Restaurant, sie sollte hinausgehen, konnte aber nicht, da kam die Angst immer stärker, sie gingen dann nach Hause, hatte starke Angst und Aufregung, bis sie schließlich im ersten Haus ihres Wohnortes einkehren konnte. Auf dem Heimweg trat wieder Angst auf, sie lief dann in eine Wirtschaft. Dann gingen sie noch in eine Konditorei, um etwas einzukaufen. Da überfiel sie wieder Angst, sie eilte dann nach Hause und erreichte dann dort das Klosett mit Mühe und Not.

23. XI. 10. Hypnose: Patientin durchlebt eine Szene an einem Sonntag im heimatlichen Bahnhof. Dort standen viele Leute, sie bekam Angst und mußte das Klosett aufsuchen. — Oft sei sie auf dem Weg zum Bahnhof umgekehrt, weil sie Angst und StuhlDrang hatte oder wenn sie näher am Bahnhof war, mußte sie dort sofort das Klosett aufsuchen. Seit Jahren sei sie nicht mehr in ein Gartenlokal gegangen, weil dort stets viele Leute sind, und in der Anwesenheit von vielen Leuten bekomme sie Angst. Hypnose: Durchlebt eine Weihnachtsfeier im Jahre 1909. Es ist ein großer Saal, viele Menschen sind dort, es tritt Angst auf, sie muß verschwinden, hat Durchfall und geht dann nach Hause. Hypnose: Sie geht an einem Gartenlokal vorüber, sieht darin viele Menschen, sie bekommt Angst. — Das kam öfters vor, wenn sie bei vielen Menschen vorbeiging, war dabei aber doch froh, daß sie nicht in das Lokal hinein mußte.

25. XI. 10. Sieht sich in einem Gartenlokal, bekam damals etwas, aber wenig Angst, die sie jetzt nicht spürt. Sie ging damals nach Hause, es war letzten Sommer. — In drei Hypnosen wird das Gesichtsfeld hell, Patientin bekommt keine Angst, kein Herzklopfen, es treten auch keine Bilder auf.

26. XI. 10. Hypnose: Sieht sich auf der Beerdigung einer Nachbarin. Sie steht auf dem Friedhof etwas hinter der Menge, hat ein kurioses, dummes Gefühl und etwas Angst, aber nicht stark. Das war im August laufenden Jahres. Sie mußte damals nicht weglaufen. Hypnose: Das Blickfeld wird hell, Patientin bleibt ruhig und sieht nichts. Hypnose: Sieht sich wieder zu Hause am Bahnhof, es sind viele Leute da, sie bekommt Angst, sonst nichts, mußte nicht verschwinden. — Sie hatte jemand an die Station begleitet. Hypnose: Sieht sich mit der Schwester und einem Verwandten am Bahnhof. Es war im August des letzten Sommers. Sie bekommt Angst, nichts weiter.

Aus äußeren Gründen wurde die Behandlung hier abgebrochen. Patientin erholte sich und blieb vollständig frei von allen Beschwerden.

Unterm 28. Februar 1911 teilt mir die Patientin mit, daß sie sogar an ihrem Wohnort eine Theatervorstellung besuchte, ohne irgend welche Beschwerden zu fühlen. Patientin ist frei von allen Krankheitssymptomen geblieben und ist nunmehr seit ungefähr einem Jahre glückliche Ehefrau.

In diesen Fällen sehen wir, wie es sich um Angst handelt, die durch eine Reihe von Erlebnissen, die mit Angst einhergingen, akkumuliert, unterbewußt auf-

gespeichert wurde. In anderen Fällen kann hier verdrängte Libido, die in Angst umgewandelt wurde — ich möchte mit Freud sagen — ihre Auslösung, resp. ihre Abfuhr durch vermehrte Peristaltik erfahren. Hierbei kann es zu ganz ambudanten Diarrhöen kommen, die unter gewissen Umständen auftreten, die einem an Choleraanfälle erinnern können. Einen solchen Zustand konnte ich bei einem Kollegen beobachten, bei dem der Erwartungsaffekt täglich vor der Sprechstunde intensivste Angst mit fürchterlichen Diarrhöen auslöste.

In anderen Fällen läßt sich bei solchen ambudanten Diarrhöen keine andere Ursache ausfindig machen, als die verdrängte Libido, die hier nach vorausgegangener Determinierung von früheren Darmerkrankungen locus minoris resistentiae einen Weg für ihre Abfuhr (Freud) findet. In all diesen Fällen finden sich die übrigen psychoneurotischen Symptome und das Krankheitsbild geht mit heftigen Angstzuständen einher.

Hieran möchte ich einige Bemerkungen und Beispiele zu den nach meinen Beobachtungen auch hierher gehörigen

traumatischen Neurosen

anschließen.

Lassen schon in einer Reihe von Fällen von traumatischer Neurose die polymorphen Symptome erkennen, daß deren Ursache eine psychische sein muß, so gelingt es leicht durch die Analyse hierfür den Nachweis zu liefern. Daß es sich bei den an traumatischer Neurose Leidenden immer nur um ganz bestimmt veranlagte Individuen handelt, dürfte jedem aufmerksamen Beobachter längst bekannt sein. Alle diese Patienten entsprechen dem Typus des Psychoneurotikers. Diese Tatsache macht es auch verständlich, warum immer nur eine gewisse Minderzahl von Menschen eine Neurose erleidet, während andere Individuen, die den gleichen Schädigungen ausgesetzt wurden, keine solche Folgezustände aufweisen. Als wichtiges psychisches Moment für die Ausbildung der Neurose kommt allerdings sehr häufig, wenn auch doch nicht immer der Anspruch auf eine Entschädigung und die damit in Zusammenhang stehende fortdauernde Angst vor der Zukunft hinzu. Diese Tatsachen geben unter den ganz besonders ungünstigen Verhältnissen, in denen sich die Psyche nach erlittenem Trauma befindet, die Möglichkeit, Monate und Jahre hindurch Affekte zu verdrängen, die den krankhaften Zustand ungünstig beeinflussen müssen. Die Analyse solcher traumatischer Neurosen ist vollständig identisch mit denen von anderen Psychoneurosen. Sie lassen deutlich erkennen, daß das Trauma, das die Neurose auslöst, durchaus nicht das erste und einzige ist, das den Zustand bewirkt, sondern daß, wie in allen diesen Fällen ein sehr umfangreicher und seit Jahren bestehender Determinanten-Unterbau vorhanden ist. Fassen wir, nach meinen Beobachtungen muß ich sagen wenigstens einen Teil dieser Zustände so auf, so werden uns auch die Besserungen und Heilungen verständlich, die nur darin bestehen, daß die Komplexreize weggefallen sind und so eine Ruhe und ein Verschwinden der Symptome eintreten konnte. Durch die Analyse gewinnt man einen tieferen Einblick in die Psyche dieser Patienten und besonders auch den wichtigen, wie weit sie ernstlich wieder gesund werden wollen. Die rentenhungrigen Patienten fangen sehr zeitig, besonders wenn es zum Abreagieren kommt, an, zu sperren, sie suchen, da es nun der Heilung ent-

gegengelt, entweder diese zu erschweren oder sie brechen die Behandlung mitten im Abreagieren ganz plötzlich ab. Aus begreiflichen Gründen lassen sich solche Krankengeschichten nicht reproduzieren.

Um das Gesagte doch mit einigen kurzen Beispielen belegen zu können, möchte ich zunächst einen Teil einer Krankengeschichte reproduzieren, in der sich in instruktiver Weise der Vorgang der Übertragung verfolgen läßt:

Fall 32: Natalie S., 17 Jahre alt.

Patientin machte folgende Angaben: Bei dem am . . . 1911 erfolgten Eisenbahnunglück sei sie in einem Drittklaßwagen gesessen, in dem die schwersten Todesfälle und Verwundungen vorgekommen seien. Durch den Zusammenstoß sei sie auf eine Leiche zu liegen gekommen, auf ihr selbst sei eine Bank gelegen und auf dieser eine zweite Leiche. Sie selbst habe Verletzungen am Fuße mit Splittern, an der linken Schulter und ebenso an der Brust eine Quetschung erhalten, im Gesichte eine Abschürfung. Der Hut wurde ihr vom Kopf gerissen, demoliert und die drei Hutnadeln, mittelst deren er befestigt gewesen sei, seien spurlos verschwunden. Patientin sagt, sie sei nie bewußtlos gewesen, es habe sich alles so geschwind ereignet. Die Schmerzen am Arm seien sofort sehr stark gewesen, die am Fuß hätten sich erst beim Verbinden eingestellt. Sie meint, es habe 10 Minuten gedauert, bis man sie aus ihrer Lage befreite. Sie sei dann ins Spital gekommen und zwei Tage danach nach Hause. Im Spital und die erste Nacht zu Hause habe sie gar nicht schlafen, danach immer erst spät einschlafen können. Von zu Hause kam sie fünf Wochen in ein Privatspital zur Behandlung. Im ersten Moment des Unfalls sei sie nicht erschrocken, erst nachher, als sie dort lag unter der Bank, habe sie das Gefühl gehabt, die Lokomotive käme auf sie zu und dadurch sei sie einen Moment in Angst geraten. Sie habe erst später gehört, daß die Leute um sie herum tot waren. Sie seien ihr alle fremd gewesen. Im Moment unmittelbar nach dem Unfall sei sie sich dessen Tragweite gar nicht bewußt gewesen, ebenso habe sie im Momente des Unfalles nicht das Bewußtsein gehabt, daß sie auch hätte getötet werden können. Während der nachfolgenden Krankheit habe sie gar nichts Besonderes gefühlt, sie sei glücklich gewesen, daß sie so davon gekommen sei. Jetzt habe sie Angst vor dem Fahren in der Eisenbahn und auch beim Fahren im Tram. Sowie dieses über ein anderes Geleise fährt und dadurch der Wagen gerüttelt wird, fahre sie zusammen. Infolgedessen sitze sie mit Angst im Tram, ebenso erschrecke sie jetzt sehr leicht, was früher nie der Fall gewesen, wenn sie starken Lärm oder irgendwelche verdächtige Geräusche, Krachen auf der Straße, besonders in der Nacht, hört. Diese Zustände seien erst seit ungefähr 14 Tagen aufgetreten. Sie sei am 13. September nach Sihlwald gefahren und habe im Zug so Angst gehabt auf der Hin- und auf der Rückfahrt, daß sie sich erleichtert fühlte, als sie den Wagen verlassen konnte. Letzten Sonntag, am 17. September sei sie nach Konstanz gereist. Auf der Heimfahrt, bei der Ausfahrt aus dem Tunnel bei Oerlikon habe der Wagen einen Ruck bekommen, so daß sie heftig erschrak, in große Angsterregung geriet und aus dem Zuge herauswollte. Es sei ihr übel geworden und sie schrie laut: „So war es in X.“ Zu Hause angekommen habe sie vor Erregung noch gezittert. Auch zu Hause schrecke sie nun bei jeder Kleinigkeit zusammen, z. B. wenn etwas auf den Boden fällt. Der Schlaf sei ordentlich, nur dauere es eine Stunde, bis sie einschlafen könne; von Träumen wisse sie nichts. In der weiteren Erzählung über ihre Erlebnisse drängte es sie, sich darüber auszusprechen, daß sie unter Selbstvorwürfen leide, die sich auf den Zusammenstoß beziehen. Sie sei dabei auf ein Fräulein von 18—19 Jahren gefallen, der der Brustkorb eingedrückt worden sei und diese sei tot gewesen. Jetzt quäle sie die Vorstellung, daß sie auf dieses Fräulein gefallen sei, sie habe sie totgetreten. Sowohl am Tage, wie auch ganz besonders in der Nacht komme ihr immer wieder dieser Gedanke. Vor einigen Nächten sei sie mitten aus dem Schlaf in die Höhe gefahren, da sie plötzlich eine Lokomotive auf sich zufahren gesehen habe. Patientin erzählt noch, wie gerne sie früher gereist sei und daß sie noch im Spital Reisepläne gemacht habe. Jetzt sei das aber für sie ganz anders geworden. Schon der Gedanke, daß sie reisen müsse, mache ihr Angst.

Am 6. Oktober berichtet Patientin mir, daß die abgelaufene Woche gut ge-

wesen sei, sie habe keine Angstgefühle, aber viel Kopfschmerzen gehabt, was früher nie der Fall gewesen sei. Ihr Schlaf sei jetzt ganz gut.

Am 18. November berichtet mir die Patientin, daß sich ihr Zustand immer mehr verschlimmere. So habe sie das am 16. November stattgehabte Erdbeben mehr aufgeregt als das Eisenbahnunglück selbst. Sie habe noch den ganzen nächsten Tag gezittert und sie sei jetzt ängstlicher und erschrecke leichter als vorher. Die Mutter der Patientin schildert, in welcher heftigen Aufregung die Patientin durch das Erdbeben geraten sei. Bei der Schilderung einzelner Ereignisse, wie Patientin leicht erregbar sei, kommen dieser die Tränen. Als neulich die Mutter mit der Tochter in der Eisenbahn gefahren, sei sie immer wieder aufgesprungen, sowie nur der Wagen etwas unruhig fuhr. Sie achte stets beim Einsteigen darauf, daß sie in einen mittleren Wagen komme. Sie erschrecke bei jeder Kleinigkeit, zu Hause selbst durch den leichten Knall, der beim Anbrennen des Gaslichtes entsteht. Jede Kleinigkeit bringt sie in Aufregung, so z. B. wenn sie etwas sucht und nicht gleich findet. Patientin gibt an, daß sie gut schlafe. Die Mutter gibt noch an, das Wesen der Tochter sei um so auffallender, als sie sonst stets einen sehr guten Humor habe.

Am 23. November gibt Patientin an, daß sie nicht einschlafen könne, daß sie unruhig schlafe und daß sie durch das geringste Geräusch geweckt werde, sie zucke dann zusammen und erwache. So war es heute Morgen schon um 5 Uhr, da habe sie auf der Straße ein Geräusch gehört, dadurch wurde sie von Angst überfallen, sie sei aufgestanden und habe zum Fenster hinausgeschaut — sie dachte, es sei wieder ein Erdbeben. Früher sei sie zu Bett gegangen und sofort eingeschlafen; jetzt liege sie stundenlang schlaflos zu Bett. Auch sei sie so furchtsam geworden, daß sie nicht mehr allein in ein dunkles Zimmer gehen wolle. Es sei ihr selbst so komisch, ja geradezu lächerlich komme sie sich selbst vor, daß sie so plötzlich Angst bekomme vor Dingen, an die sie früher gar nicht gedacht habe.

Am 27. November berichtet mir die Patientin, daß es mit dem Einschlafen schlechter gehe. So habe sie gestern Abend, ohne zu wissen warum, eine Todesangst gehabt und nicht vor 2 Uhr einschlafen können. Es sei ihr gelungen, sich durch Lesen abzulenken. Als sie etwas nach 10 Uhr zu Bett gegangen war, und einzuschlafen versuchte, habe sie auf der Straße einen Wagen gehört. Dieser erinnerte sie an das Erdbeben, da überfiel sie eine Angst und sie zitterte.

Am 1. Dezember gibt sie mir an, daß die letzten Nächte, wenn sie auch etwas unruhig geschlafen habe, doch gut gewesen seien. In der Schule lebe sie immer in Ungeduld, sie sei zappelig und besonders sei dies der Fall, wenn sie warten müsse.

Am 25. Januar klagt sie wieder mehr über den Schlaf, der stets unruhig gewesen sei und sich erst gegen Morgen eingestellt habe. Wenn sie aufstehen sollte, sei sie gerade am müdesten. Beim Arbeiten fühle sie sich jetzt nicht mehr so unruhig, aber noch sei sie leicht empfindlich und reizbar, besonders in der Schule sei sie oft noch sehr zappelig, aber eigentliche Angstgefühle habe sie keine gehabt. Vorige Woche, Montag den 15. Januar habe sie ohne irgend welche äußere Ursache so starken Schwindel bekommen, daß sie nichts mehr gesehen habe. Dann habe sich so heftiges Kopfweh eingestellt, im Hinterkopf und an der rechten Schläfe, daß sie zu Bett gehen mußte. Früher habe sie nie über Kopfweh geklagt. Am Ende der gleichen Woche seien diese Schmerzen wieder aufgetreten, aber weniger stark. Gestern sei sie Tram gefahren und habe sich gesetzt, während sie sonst aus Angst das Sitzen vermeiden habe, nur damit sie schnell, wenn etwas passieren würde, draußen sein könne. Der Wagen fuhr etwas schnell und rüttelte mehrmals stark, da habe sie eine schauerhafte Angst überfallen und danach Kopfweh bekommen. Es trieb sie förmlich, den Wagen zu verlassen, aber sie beherrschte sich, weil sie sich nichts anmerken lassen wollte. Man müsse aber doch gesehen haben, was in ihr vorging, denn ihre sie begleitende Freundin fragte sie, ob es ihr nicht gut wäre. Vor dem Fahren in der Eisenbahn habe sie immer noch Angst. So habe sie nun schon achtmal die Einladung zu einer Freundin in Uster abgelehnt, weil sie allein fahren müßte. Sie habe so Angst davor, daß sie es nicht tun könnte. Kurz vor den Weihnachtsferien habe sie mit ihrer Klasse eine Exkursion gemacht. Sie fuhren mit dem Zug; vor der Einfahrt in Örlikon wurde dieser gebremst. Da bekam sie ein so starkes Angstgefühl, daß sich ihre Kameradinnen um sie bemühten, um sie abzulenken. Auf dem Heimweg hatte der Zug Verspätung. Im Tunnel bekam sie

wieder Angst, ging zur Türe, weil sie in ihrer Angsterregung meinte, wenn etwas passiere, so könne sie heraus. — Im linken Fuß habe sie noch zeitweise Schmerzen.

Da dieser Fall weder therapeutisch noch gerichtlich erledigt ist, so mag es genügen, durch dieses Beispiel die Manifestation der Neurose gezeigt zu haben.

Ich möchte daran noch einen zweiten Fall einer traumatischen Neurose, den ich schon früher publiziert habe, anschließen, weil er für die kathartische Behandlung dieser Zustände von Bedeutung ist. Der Patient ist dauernd gesund geblieben.

Fall 23: Johann V., geb. 1883, Gerichtsbeamter.

Patient kommt am 3. XII. 08 und klagt über Anfälle mit Atemnot; es sei ihm dabei, wie wenn die Brust versinken wollte, als wollte das Herz stille stehen, besonders, wenn er sich zu Bette lege. Es sei ihm dabei, wie wenn er einen schweren Sack um die Brust hätte, es beherrscht ihn eine starke innere Unruhe, es krabbe in ihm, es sei ihm dann blöd, ganz elend. Auf den Genuß von einem Glas Wein werde der Zustand ganz unerträglich. Diese Zustände treten bald 1—2 mal täglich, meist abends auf, dann wieder können sie 8—10 Tage ausbleiben. Fast immer sei er innerlich erregt, klagt über viel Herzklopfen, über Schmerzen an der linken Schläfe, Schmerzen auf der linken Seite, nachts könne er nicht einschlafen. Patient führt sein Leiden auf einen am 20. Juni 1908 erlebten Automobilunfall zurück. Schon vor dem Unfall sei er durch Überarbeitung etwas nervös gewesen. Patient wurde aus dem Automobil herausgeworfen und stürzte einen 10—15 m hohen Abhang herunter und kam nur dadurch nicht unter das Automobil zu liegen, daß dieses beim Sturz im Gang blieb und einen größeren Bogen zurücklegte. Patient blieb bei Bewußtsein und erlitt nur leichte Schürfungen. Es war ein starker Schrecken — ein Wunder, daß der Chauffeur und er nicht tot blieben. Patient erinnert sich deutlich, daß er während des Herunterkollerns am Abhang dachte, daß es aus mit ihm sei. Patient gibt an, die Ruhe, die er dabei gehabt habe, sei eine ganz eigentümliche gewesen. Die ersten Tage nach dem Unfall sei es ihm heiß geworden, wenn er daran dachte; wenn er ein Auto sah, wurde er innerlich unruhig. — Am 30. VI. 08 mußte er dienstlich verreisen. Als er in einem Bahnhofrestaurant saß, wurde ihm plötzlich schwarz vor den Augen, er konnte nicht mehr recht atmen, das Herz schlug bald kolossal schnell, bald nicht mehr und er litt unter außerordentlich heftigen Beängstigungsgefühlen. Diese Zustände hielten dann den ganzen Tag so an. Auf der Heimfahrt überfuhr der Zug ein Mehlautomobil, es gab einen starken Krach, Patient wurde umhergeworfen durch den Anprall. Der Vorfall regte ihn stark auf, doch trat erst nach acht Tagen wieder ein Angstanfall auf. Nun hielten die Zustände in der oben beschriebenen Weise an.

7. XII. 08. Erster Hypnoseversuch gelingt leicht.

8. XII. 08. Patient schläft sofort ein, bekommt Angstgefühle, schrickt mehrmals zusammen. Nachdem er geweckt worden, sagt er, es sei ihm gewesen, als falle er in ein Loch. Es sei ihm ganz eigentümlich dabei gewesen. Patient spricht im Schlaf, sein Oberbewußtsein bleibt wach, und er vermag sofort die auftauchende Szene zu beobachten. Nach wenigen Minuten sieht er in der Hypnose eine Lokomotive immer näher kommen, er ruft lebhaft: „Jetzt kommt sie, sie kommt aus einem Tunnel heraus“, meint, sie überfahre ihn, Patient erschrickt. Diese Szene habe er vor zwei Jahren erlebt. Er stand auf einem Bahngeleise, da kam der Zug und er hatte Angst, überfahren zu werden. Patient erzählt im Schlaf alle Details, er sah alles ganz deutlich. Nach einigen Minuten völliger Ruhe, wobei Patient nur zu richtigem Verhalten aufgefordert wird, fängt Patient an, schwer zu atmen, sein Puls ist sehr schnell, dann ruft er erstaunt und voll Angst: „Nun jetzt kommts, das Automobil, jetzt leert es aus, jetzt liegen wir drunten, das Auto ist über mich weg.“ Patient beruhigt sich allmählich wieder und erwacht nach ungefähr 15 Minuten. (Weder zur Hervorrufung der Szene, noch zu ihrer Beeinflussung habe ich mit dem Patient ein Wort gesprochen; der Ablauf der Szene geschah vollständig von selbst.) — Patient erwacht und sagt, es sei ihm leichter auf der Brust, er fühle sich wohler, habe gut geschlafen, erinnere sich an alles. Die Eisenbahn sei so feurig aus dem Tunnel herausgekommen — diese Szene sei an einem

Abend gewesen. Die Automobilszene sei ganz genau wie beim Unfall gewesen, er habe jedes Detail gesehen, auch wie das Automobil über ihn wegflog. Nun sei es ihm merkwürdig leicht um die Brust und das Herzklopfen sei weg.

An dem Tage, an welchem ich Patient zur Weiterbehandlung bestellt hatte, mußte ich verreisen. Als ich die Weiterbehandlung wieder aufnehmen wollte, teilte mir Patient am 9. Januar 1909 mit, daß sich sein Zustand sehr gebessert hat, Herzklopfen und Angstgefühl seien vollständig verschwunden. Er habe wieder Freude zu leben und Lust zur Arbeit, schlafe 7—9 Stunden und habe ausgezeichneten Appetit. Er halte deshalb eine Weiterbehandlung für nicht mehr nötig. — Auf meine Erkundigung, wie es dem Patienten weiter erging, bekam ich am 12. XII. 10 die Antwort: „Ohne zu übertreiben, kann ich nunmehr behaupten, daß ich meiner Lebtage noch nie so gesund und munter war, wie ich es gegenwärtig bin. Die nervösen Anfälle und Angstgefühle sind vollständig verschwunden und haben einer gesunden Lebenslust und Freude Platz gemacht. Mein Körpergewicht, das während meiner Krankheit auf 58 kg gesunken war, hat sich bis auf 70 kg gesteigert.“

Dieser einfache Fall zeigt die nervösen Folgezustände der Verdrängung lebhafter Angstgefühle und ihre Beseitigung durch Abreagieren im Halbschlafzustand.

Schlafstörungen.

Wenn ich es vermeide, bei der Darstellung von Schlafstörungen frühere Theorien und Ansichten über den Schlaf wiederzugeben oder mich über sie kritisch auszusprechen, so geschieht dies lediglich aus dem Grunde, daß ich meine Ausführungen auf die Beobachtungen beschränken möchte, die sich aus den Studien der unterbewußten Tätigkeit im Halbschlaf ergeben. Bei diesen Studien kam ich zu der Überzeugung, daß wir alle Erscheinungen, die sich bei den Schlafstörungen bieten, am einfachsten erklären können, wenn wir uns den Schlaf selbst als eine den Affektzuständen des Gehirns ähnliche Funktion vorstellen. Während bei den Erregungszuständen, die wir Affekte nennen, uns unsere Gefühle bewußt werden, wir also etwas fühlen, gibt es noch Erregungszustände, bei denen wir uns die Neurokymwellen in gleicher Weise tätig vorstellen müssen, wobei aber unser Gefühlsleben im engeren Sinne ruhig bleibt. Einem solchen Zustand der Erregung entspricht die Funktion der Aufmerksamkeit, wie der Wille. Sehr wohl aber können wir uns die Funktion der Aufmerksamkeit auch deshalb als eine den Affekten gleiche vorstellen, weil doch stets dann, wenn unsere Aufmerksamkeit tätig ist, ein gewisses Gefühl des Interesses laut wird, das bei der Auswahl aus der Summe der perzeptionellen Eindrücke die apperzeptive Tätigkeit begleitet (siehe auch Bleuler, Affektivität, Suggestibilität, Paranoia. Carl Marhold, Halle a. S.).

Der wesentliche, aber immerhin nur graduelle Unterschied zwischen dem Wachsein und dem Schlafen besteht in dem Funktionieren unserer Aufmerksamkeit. Während des Schlafes sind alle unsere Sinnesorgane mit Ausnahme der Augen in Tätigkeit, nur werden die Eindrücke nicht unter der Kontrolle der auf sie gerichteten Aufmerksamkeit in das Gehirn aufgenommen. Gerade das Studium des Halbschlafzustandes, mit dem wir uns schon ganz besonders eingehend beschäftigt haben, läßt uns einen tieferen Einblick in die Schlafzustände gewinnen. Wir können dabei beobachten, wie der wache Zustand ohne scharfe Begrenzung in den Schlafzustand übergeht, genau so wie der Tag durch die Dämmerung zur Nacht. Durch Übung gelingt es, den Schlaf beliebig tief zu gestalten, dabei die assoziative Tätigkeit des Gehirns einzuengen und die Auf-

merksamkeit auf ein einziges Objekt zu richten. Je nach dem Grade, wie die Aufmerksamkeit von der Außenwelt und damit inbegriffen vom Körperlichen des Schlafenden sich abwendet, bildet sich die entsprechende Schlaftiefe heraus, das Oberbewußtsein tritt mehr und mehr zurück, während das Unterbewußtsein, besonders die zuletzt aufgenommenen affektbetonten Vorstellungen, sich dann in das Bewußtsein einzudrängen versuchen. In dem Moment, wo die Aufmerksamkeit zurücktritt von der Außenwelt und der Selbstbeobachtung, tritt das Schlaf-, resp. Traumbewußtsein in Tätigkeit. Wird der Schlaf noch tiefer, so tritt auch die Aufmerksamkeit, die nun auf die Traamtätigkeit gerichtet ist, zurück und der tiefe, erquickende Schlaf, in dem das Gehirn ruht, ist nun eingetreten. Nach einer gewissen, individuell verschiedenen Zeit, wird dieser Schlaf nach und nach wieder oberflächlicher, das Traumbewußtsein macht sich wieder mehr geltend und schließlich erwachen wir durch irgend einen Sinnesreiz, der unsere Aufmerksamkeit wieder auf uns oder die Außenwelt lenkt. In jedem dieser Stadien des Schlafes können sich Störungen einstellen.

Aus meinen früheren Darlegungen ergibt sich, daß die Psychoneurosen meist durch den Widerstreit zweier Affekte entstehen. Hierdurch kommt es zur Verdrängung des einen Affektes und zur Möglichkeit der Pathogenität dieses verdrängten Affektes. Die Schlafstörungen erweisen sich nun bei dieser Auffassung als nichts anderes als psychoneurotische Zustände in dem Sinne, daß es sich um Affektstörungen handelt. Jede Schlafstörung ist sensu strictiori nichts anderes als eine Affektstörung. Irgend ein Affekt, Freude so gut wie Schmerz, Unlustgefühle (z. B. auch bei Intoxikationen) oder Angst, vom leichtesten Erwartungsangstgefühl bis zum Angstparoxysmus, aus äußeren wie aus inneren Gründen angeregte Aufmerksamkeit so gut wie die Übermüdung kann das Einschlafen, das Eintreten des Affektruhezustandes verunmöglichen. So braucht es z. B. nach Genuß erregender Mittel, wie Kaffee und Tee, kein anderer Affekt zu sein, der uns wach hält, als das mit der Aufmerksamkeit verbundene Interesse, das uns zwingt, das assoziativ erleichterte Denken zu verfolgen. Wir unterliegen in solchen Fällen einfach einem Denkwang. Einem solchen Denkwang begegnen wir auch oft bei geistiger Überarbeitung. Solche Patienten können den Schlaf nicht finden, weil sie gezwungen sind, immer weiter zu denken. Vorstellung reiht sich an Vorstellung und wenn es sich um hypochondrisch ängstliche oder psychoneurotisch mit Angst geladene Individuen handelt, so tritt nicht selten die Angst vor dem quälenden Zustand selbst hinzu und verhindert dann erst recht das Einschlafen. Solche Zustände sind recht häufig und lassen sich mitunter auf einfach suggestivem Wege mit oder ohne Hypnose oder unter Zuhilfenahme von unschädlichen Schlafmitteln, wie z. B. von Veronalnatrium oder ähnlichen Medikamenten, leicht wieder beseitigen. Die psychoneurotisch bedingten Zustände sollte man kathartisch beseitigen, da nur so die eigentlichen Ursachen zu eliminieren sind. Bei der Verabreichung von Schlafmitteln muß man so vorgehen, daß nicht die Angst vor dem Nichteinschlafenkönnen die narkotische Wirkung des Mittels paralyisiert. Diese Schlafangst kann auch in einfachen, unkomplizierten Fällen einen so hohen Grad erreichen, daß selbst größere als Maximaldosen ohne jede Wirkung bleiben. Es ist deshalb wichtig, bei der Darreichung der Schlafmittel so vorzugehen, daß man diese zum Zwecke möglichst schneller Resorption in warmer Lösung gibt und zwar ca. 25 Minuten vor dem Beginn der Schlaftoilette, dabei darauf achtet, daß der Patient bis

zu dem Zeitpunkt, in welchem die Wirkung des Mittels zu erwarten steht, abgelenkt wird durch leichte Unterhaltung, Spiele oder Lektüre. Macht sich dann die Wirkung des Mittels geltend durch eine Verlangsamung der assoziativen Tätigkeit, dann ist die Zeit zum Aufsuchen der Nachtruhe gegeben. Benützt aber der Patient die Zwischenzeit zum Denken an seinen Zustand, daß er doch nicht schlafen könne, so tritt Angst auf. Oder er erwartet den Schlaf bewußt, dann regt diese Erwartung wieder Angst an und das Einschlafen wird verhindert. Bei einer solchen Darreichung von Schlafmitteln nach psychologischen Rücksichten wird man viel weniger Mißerfolge erleben, als wenn man ohne weitere Verordnung die Patienten die Schlafmittel in kalter, konzentrierter Lösung nehmen läßt, in dem Moment, wo sie das Bett aufsuchen. Dann haben sie erst recht Gelegenheit über sich nachzudenken und Angst zu produzieren bis zum Morgen. Da tritt dann endlich Schlaf ein, wenn der Patient das Bett verlassen muß. Die ungünstigen Wirkungen, die Müdigkeit und das Gefühl von Eingenommensein bis Schmerzen im Kopf werden dann dem Mittel selbst zugeschrieben, während nur die unrichtige Darreichungsweise die Beschwerden verursachte.

Krankhaft kann diese Unfähigkeit einzuschlafen dann werden, wenn ein Affekt assoziativ — in der Regel unbewußt — angeregt wird, zeitlich, örtlich oder durch äußere Umstände. Dann kann die Aufmerksamkeit nicht zurücktreten so lange der Affekt laut ist und der Schlaf kann nicht eintreten. In der Regel handelt es sich da um psychoneurotische Schlafstörungen. In diesen Fällen ist im Unterbewußtsein irgend ein Affekt aufgespeichert und dieser wird durch äußere Momente assoziativ bewußt. So kann z. B. Angstaffekt schon dadurch mobil werden, daß der Patient nun den Schlaf erwartet. Durch jede Erwartung wird bekanntlich ein angstähnlicher Erwartungsaffekt ausgelöst und dieser genügt, um die unterbewußte, akkumulierte Angst assoziativ mobil zu machen und die Erwartungsangst zu verstärken. Ein einfaches, psychologisch klar durchsichtiges Beispiel für diese Zustände gibt uns folgender Fall, den ich schon früher veröffentlichte (siehe die Psychoanalyse).

Fall 34: Hedwig F., geb. 1895, kam am 14. II. 1908 mit ihrer Mutter zu mir. Pat. habe öfters Kopfweh, aber nicht sehr heftig. Im April 1906 habe sie heftiges Kopfweh gehabt, war damals ängstlich, erschrak durch jedes Geräusch und blieb nicht mehr allein im Zimmer. Von dieser Zeit an wollte sie nicht mehr allein im Zimmer schlafen und überhaupt nicht mehr in einem bestimmten Zimmer, in dem sie bis dahin mit ihrer Schwester schlief. Auch jetzt ist sie noch nicht dazu zu bewegen, wieder in diesem Zimmer zu schlafen. Im April 1906 habe sie beim Zubettegehen Angst bekommen. In jener Zeit habe Patientin Indianergeschichten gelesen. Wenn sie ins Bett ging, beschäftigte sie sich mit diesen Geschichten und träumte davon. Sie kam in Angstzustände und mußte dann an bestimmte Stellen, die sie gelesen hatte, denken. Einzelne Stellen, die sie früher beschäftigten, könne sie aber jetzt nicht mehr erzählen. Die Mutter erzählt, daß das Mädchen im Alter von 8—9 Jahren nachts zum Bett herausgesprungen sei und geschrien habe, wie wenn sie umgebracht würde. Patientin weiß nichts mehr davon. Auch gibt die Mutter an, daß Patientin früher im Schlaf oft geplaudert habe und herumgewandelt sei. Seit Sommer 1907 habe Patientin im Bett keine Angst mehr, sie konnte aber nicht einschlafen. Patientin mußte dann an allerlei denken, je nachdem sie sich am Tage beschäftigt hatte, mit der Schule, mit Briefmarken etc.; sie liege dann im Bett, sei innerlich unruhig und müsse sich herumwerfen. Die Schlafzimmertüre müsse geöffnet bleiben und Patientin wartet, bis das Kindermädchen zu Bett gegangen ist, dann erst schlafe sie ein. Niemals schlafe sie ein, wenn die Eltern ausgegangen sind, bis diese nach Hause zurückgekehrt sind. (Erwartungs-

affekt!) Patientin, ein sehr intelligentes Kind, gibt folgende Selbstbeobachtungen an: Wenn sie einen Band des „Jugendfreund“ nur von außen sehe, so mache ihr das ein unangenehmes Gefühl — da stehe die Indianergeschichte darin — sie könne nicht sehen, wenn ein Pferd geschlagen werde, auch wenn es schwer ziehen müsse, das mache ihr so unangenehme Gefühle, daß sie fortrennen müsse. Blut anderer Menschen, ebenso Wunden, könne sie nicht sehen.

19. II. 1908. Hypnose gelingt sehr leicht. Patientin sieht sofort das Schlafzimmer ihrer früheren Wohnung ganz genau, wundert sich selbst, daß sie sich im Zimmer so gut umsehen könne. Was sie so sehe, sei nicht wie ein Bild. Sie hat Angst, liegt im Bett, müsse an Indianergeschichten denken, die sie gelesen hatte, drei solcher Geschichten „das Vermächtnis der Inka“, „der Schatz im Silbersee“, „das Schwarzhaupt“ — sie alle tauchen wieder vor ihr auf. Plötzlich, während diese Schlafzimmerszene zurücktritt, bekommt ihr Gesicht einen ausserordentlich ängstlichen Ausdruck, sie will erwachen. Durch Suggestion erhalte ich den Schlaf und frage, was sie sieht. In der Angst konnte Patientin zunächst nicht sprechen, etwas ruhiger geworden, erzählt sie, daß ihr die Indianergeschichten aufgetaucht seien, an die sie denken mußte, als sie das erste Mal nicht schlafen konnte. Unter großer Angst und Weinen reproduziert sie den Inhalt. Nach dem Erwachen erzählt sie, sie habe so heftige Angst gehabt, daß sie habe schwitzen müssen.

20. II. 1908. Hypnose: Sieht blitzartig schnell die Galerie der Kyburg, altes Schloß bei Winterthur (hier war sie kurz vor Beginn der Schlaflosigkeit im April 1906), sie sieht sich selbst dort stehen, erschrickt so heftig, daß sie erwacht. Wieder eingeschlafert, erscheint das Bild wieder und sie sieht in einer Nische Wachsfiguren, davon sehe die eine aus wie eine Leiche. Patientin ist stark ängstlich aufgeregt und weint. Allmählich ruhiger geworden, sieht sie unter starken Angstgefühlen die zur dort befindlichen Folterkammer führende Türe. Jetzt sieht sie, wie ihre Mutter, Schwester und ein Vetter in die Folterkammer gehen. Sie geht nicht mit, sondern bleibt auf der Galerie stehen. Dort bleibt sie in heftiger Angst stehen, sieht in den Schloßhof hinunter, weil sie nicht wagt, ihren Blick an die Folterkammertüre oder an die Nische mit den Wachsfiguren gelangen zu lassen. Da steht sie mit heftiger Angst und wartet mit Sehnsucht auf die ihrigen, für die sie Angst hat. Die Szene der Erwartung bleibt ihr lange bewußt, die Angst läßt nach und plötzlich lacht Patientin hell auf und erzählt, sie sehe zu Hause in der Küche den schönen gelben Reisbrei, den es heute Mittag gibt und auf den sie sich so freut. (Ein schönes Beispiel der Assoziation durch den Erwartungsaffekt.) Gleich darauf sieht sie sich wieder auf der Galerie der Kyburg, diese Szene bleibt noch einige Zeit bestehen, sie will nicht fortschreiten, da sieht sie — Patientin ist selbst darüber erstaunt — gleichzeitig eine andere Szene — ein Pferd zieht einen Lastwagen durch tiefen Schnee, der Fuhrmann treibt das Pferd an, sie hat Mitleid und kann nicht erwarten, bis das Pferd weiter kommt, sie läuft fort. (Wiederum Assoziation durch den Erwartungsaffekt.) Patientin identifiziert diese Szene. Die Szene auf der Galerie bleibt allein, sie schaut immer noch in Angst und Erwartung in den Hof — die Szene kommt nicht zum Abschluß.

21. II. 1908. Hypnose: Sie sieht sich gleich wieder auf der Galerie in der Kyburg, sieht in den Hof hinunter, hat Angst, jetzt kommen die ihrigen aus der Folterkammer, sie freut sich und sieht, wie sie miteinander fortgehen. Dann sieht sie wieder eine Indianergeschichte und eine ganze Reihe von Szenen aus dem Indianerleben, die sie mit Angst erlebt habe, Schlachten, Skalpierungen etc.

22. II. 1908. Patientin schlief gestern Abend schon um halb 10 Uhr ein, trotzdem die Eltern ausgegangen waren. Patientin sagt, sie fühle sich ruhiger und sie habe ganz gut geschlafen.

Hypnose: Sieht die Szene, wie sie bei irgend einem Anlaß 4—5 Jahre alt, als Wehntalerin verkleidet, bei einer Hochzeit auf der Bühne etwas vortrug.

27. II. 1908. Patientin gibt an, sie sei viel ruhiger im Bett, spüre keine Unruhe mehr, schlafe zwischen halb 10 und 10 Uhr ein, auch wenn die Eltern ausgegangen seien, sie habe viel weniger geträumt, schlafe ruhiger und wache nicht so viel auf.

Hypnose: Sie durchlebt eine Angstszene aus einer Geschichte vom ver-

lorenen Diamanten. Heute Morgen in der Schule wurde die erste Belagerung von Jerusalem behandelt. Als von Begießen der Feinde mit kochendem Öl die Rede war, fiel ihr ein Missionsvortrag über Jerusalem ein, den sie vor mehr als einem Jahre hörte. Patientin sieht jetzt die Szene aus der Schule und die von dem Vortrag, die Eindruck auf sie gemacht hatte, wieder vor sich, durchlebt sie förmlich und spricht sich darüber aus. Dann folgen eine Reihe von Szenen aus ihrer Lektüre. — Pause.

Hypnose: Durchlebt weiter Szenen von Geistergeschichten, die sie gelesen hat, dann wieder Indianergeschichten. So sieht sie z. B. einen Mann an einen Baum gebunden, in der Nähe ein brennendes Haus, ist, während sie dies sieht, aufgeregt und empfindet Angst. Dann reproduziert sie Szenen, die ihr Kameradinnen vor 14 Tagen aus einem Buche „In tausend Gefahren“ erzählten, so Geschichten mit Schlangenkämpfen, dann wie ein Vater sein Kind getötet und dessen Schädel aufbewahrt hat etc. etc. Diese Geschichte erzählt Patientin einfach, um, wie sie selbst sagt, Ruhe davor zu bekommen.

1. III. 1908. Gestern um halb 9 Uhr zu Bett gegangen, um 9 Uhr eingeschlafen, ganz ruhig geblieben, reagiert in der Hypnose wieder eine Reihe von Indianergeschichten ab.

4. III. 1908. Patientin ist stets bald eingeschlafen in den letzten Tagen, wenn sie nicht übermüdet war. Dies war gestern der Fall nach 1½ Stunden anstrengenden Turnens. Doch sei sie nur ein wenig unruhig gewesen und habe keine Angst empfunden.

Hypnose: Patientin erinnert sich an einen heftigen Schrecken, den sie im September 1906 in ihrem Schlafzimmer erlebte. Der Bruder hatte nachts nach dem Essen Besuch von Kameraden. Aus Irrtum kam einer der Jünglinge ins Schlafzimmer der Schwestern, so daß beide aufs heftigste erschrecken.

7. III. 1908. Im Bett ruhig, schläft bald ein, steht aber immer noch unter Erwartungsaffekt. Die Mama war ausgegangen am Abend und hatte gesagt, daß sie um 10 Uhr zurückkomme. Patientin war um 9 Uhr eingeschlafen, hörte 10 Uhr schlagen und erwachte, um sich zu vergewissern, ob die Mama da ist.

Hypnose: Es fällt ihr ein, daß an jenem Abend, als die Kameraden beim Bruder waren, diese vom Balkon, der sich am Zimmer des Bruders befindet, durch das Fenster in dessen Zimmer eingestiegen waren. Ihr Zimmerfenster befindet sich auf der anderen Seite des Balkons. Da habe sie gedacht, so könne man auch bei ihnen einsteigen. In der Angst habe sie schon einmal ein Bein am Fenster gesehen. Nachdem Patientin diese Szene erzählt hat, meint sie, sie könne nun wieder im Schlafzimmer mit der Schwester schlafen. Patientin hatte letzte Nacht allein in ihrem Zimmer geschlafen und schlief um 9 Uhr ein. Sie spüre im Bett keine Unruhe mehr. Patientin folgt getreulich dem Rat, sich täglich über tiefe Eindrücke der Mutter gegenüber auszusprechen. Sie fühlt sich nach solchen Aussprachen sehr beruhigt. Die Mutter unterläßt es, am Abend nochmals ins Schlafzimmer der Patientin zu gehen, um nachzusehen, ob sie schläft. Es geschah dies zur Kontrolle und es ergab sich, daß Patientin stets auf diesen Kontrollbesuch wartete. In der Hypnose traten keine Szenen mehr auf.

31. III. 1908. Es geht gut, Patientin ist glücklich, ruhig im Bett liegen zu können und nicht mehr von Unruhe und Angst gequält zu sein. Sie schlafe nun stets zwischen 9 und 9½ Uhr ein.

8. V. 1908. Schläft jetzt ohne weiteres ein, hört das Mädchen nicht mehr zu Bett gehen, schläft ruhig, weiß nichts von Angstträumen, hat auch keine Angst mehr, in dem früheren Schlafzimmer zu schlafen.

Ich sehe die kleine Patientin hie und da, die Schlafstörung ist dauernd beseitigt.

Diese Erwartungsangst beim Einschlafen kann sich in unerträglicher Weise steigern und zu den fürchterlichsten Verzweiflungsszenen führen. Schon wenn sich solche Patienten anschicken, die Nachtruhe aufzusuchen, drängt sich ihnen die Angst auslösende Vorstellung auf, daß sie nicht einschlafen, heute gar nicht oder überhaupt nicht mehr schlafen können. Oder die Angst ruft die pein-

lichen Vorstellungen wieder hervor, die den Patienten stets am Einschlafen hindern. In der Regel ist es so eine Art Erwartungsaffekt, also ein Angstaffekt, der zunächst die verdrängte Angst assoziativ anregt und diese zieht die zugehörigen Vorstellungen nach sich. Noch deutlicher tritt diese Art der Auslösung hervor bei den Patienten, die sich mit der Angst zu Bette begeben, es könnte ihnen im Schlafe etwas passieren durch Einbrecher etc. oder sie könnten während des Schlafes einen Schlaganfall erleiden. Oder es ist die Angst, sie könnten am Morgen verschlafen, bei Kindern z. B. sie kämen zu spät zur Schule oder sie könnten die verschiedenen Schularbeiten, häufig noch etwas auswendig zu lernen, nicht mehr fertig bekommen oder sie kämen zu spät zum Zug, zum Tram etc. etc. Eine solche Erwartung löst unter Umständen starke Angstgefühle aus und verhindert die Patienten am Einschlafen. In anderen Fällen ist es eine direkte Übertragung von unterbewußt aufgespeicherter Angst auf einen Zeitpunkt, auf eine Person, auf gewisse Umstände oder gewisse Räume etc. Es gibt hier eine außerordentlich große Mannigfaltigkeit von Übertragungsmöglichkeiten, die von der scheinbar zufälligen Art der Übertragung abhängen. Ich sage scheinbar: denn die Übertragung hängt immer wieder von einer Reihe von Determinanten ab, die sich aus den der Neurose die Übertragungsrichtung gebenden unterbewußt gewordenen Komplexen ergeben. So bekommen manche Patienten scheinbar ohne äußere Veranlassung am Abend zu gewissen Zeiten ihre Angstgefühle. In der Analyse zeigt sich dann stets, daß eben zufällig zu gewissen Zeiten bestimmte Erlebnisse stattfanden.

Als einen weiteren Fall, wie Angstempfindungen, die von Jugend auf akkumuliert wurden und schließlich in bestimmter Weise übertragen werden, möge der früher in der Festschrift zu Forels 60. Geburtstage zitierte Fall 4 (Frau B. S.) aus Band XIII, Journal für Psychologie und Neurologie Platz finden. Hier traten die Angstzustände besonders auf, wenn der Mann am Abend abwesend war und nicht auf die Minute nach Hause zurückkehrte. Es kam da, ausgelöst durch die Erwartungsangst zu den schrecklichsten Angstszenen. Auch hatte die Patientin infolge der Übertragung der Angst auf das Schlafzimmer niemals gewagt, dieses allein zu betreten.

Fall 35: Frau Bertha S., geb. 1887.

Der Ehemann der Patientin kommt und klagt, er befände sich in einer verzweiferten Lage. Seine Frau leide an Angstzuständen, die besonders des Nachts auftreten, wenn er abwesend ist. Läßt er sie allein, so trifft er sie bei seiner Rückkehr in hellster Verzweiflung, wenn er nicht auf die Minute pünktlich nach Hause kommt. Sie macht ihm dann die heftigsten Vorwürfe, weil er sie allein gelassen hat, sie könne nicht allein bleiben, besonders nicht allein am Abend das Schlafzimmer vor lauter Angst betreten. Der Zustand steigere sich immer mehr und mehr und sei für ihn absolut unerträglich geworden. So sehr er seine Frau liebe und an ihr hänge, er könne unmöglich so weiter leben. Sein Beruf zwingt ihn zu Reisen und dieser sei so anstrengend, daß er auch der Erholung im Freundeskreise bedürfe. Beides werde ihm immer mehr unmöglich. Er könne diese Verzweiflungsszenen nicht mehr ertragen, zumal seine Frau auch am Tage immer mehr nervös gereizt und empfindlich werde. Da ihm bis jetzt keine Hilfe wurde, so lebe er selbst in einem Kampfe mit sich, wie er sich von diesem für ihn unerträglich gewordenen Leben befreien könne. Am 19. VIII. 07 gibt mir Patientin selbst an, daß sie den ganzen Tag hindurch ängstlich sei und daß die Angst nur schwinde in Gegenwart des Mannes. Sie leide unter großer Schreckhaftigkeit. So erschrickt sie schon, wenn plötzlich die Türe geöffnet wird; besonders stark wird die Angst gegen Abend, wenn sie weiß, daß der Mann abwesend sein wird. Patientin hat viele Angstträume und litt darunter schon von früher Jugend an.

Ihre Mutter sei stets sehr aufgereggt gewesen wegen jeder Kleinigkeit. Das habe Patientin selbst ängstlich gemacht und sie sei schon als Kind erschrocken, wenn die Mutter zu ihr kam. Patientin leidet unter der Angst, sie könne sterben, besonders wenn sie im geringsten etwas an sich spürt. Auch hat sie Angst, ihr Mann oder ihr zweijähriges Kind könnten sterben. Kirchengeläute, das Sehen eines Friedhofes macht sie schwermütig. Alles, was die Kirche angeht, macht sie traurig. Vor 9—10 Jahren starben die Großeltern; vor 3—4 Jahren ein Bruder. Alle sah sie tot. Lange Zeit mußte sie darüber nachdenken und wenn sie die betreffenden Räume sah, in denen jene tot gelegen hatten, wurde sie daran erinnert. Mit 9 Jahren wurde sie durch ein Dienstmädchen sexuell aufgeklärt, hatte stets Angst vor dem Heiraten und für schwangere Frauen. Von ihrer sexuellen Aufklärung sprach sie in harmloser Weise in der Schule. Es gab eine große Geschichte; man schaute auf sie herab. Sie lebte ein Jahr lang in großer Angst, war unglücklich, fühlte sich verlassen, falsch verstanden und hielt sich dann selbst für ein schlechtes Kind. In jener Zeit erlebte sie einen großen Schrecken in einem dunklen Gang ihres Hauses und durch den Tod der Großeltern. Einige Zeit danach, ca. 10 Jahre alt, durchlebte sie einen sehr schreckhaften Traum. Die Großmutter, die sie stets verspottet hatte, weil sie nicht spanisch verstand (Patientin lebte in Spanien) erschien ihr im Traum. Sie erwachte mit heftigem Herzklopfen. Sie erinnert sich noch, daß ihr der Tod der Großmutter — Patientin ca. 10 Jahre alt — einen sehr starken Eindruck gemacht hat. 20. VIII. 07. Patientin gibt weiter an: Der Zustand habe sich seit 6 Monaten verschlimmert. Sie erwachte eines Nachts mit heftigem Herzklopfen. Da kamen ihr Sterbegeanken. Sie geriet in heftige Aufregung, verlor das Bewußtsein und die Sprache. Seitdem lebt sie in steter Angst vor der Wiederholung dieses Zustandes. Als Mädchen sei sie stets spät eingeschlafen, dann bald wieder erwacht und dann 1—2 Stunden wach geblieben, stets mit dem Angstgefühl, ob sie etwas höre, ob nicht jemand laufe. Hörte oder sah sie etwas, wenn sie im Bette lag, so ging sie unter die Decke und wagte nicht zu atmen. Seit jener Nacht mit dem Anfall von Herzklopfen muß ein Licht in ihrem Schlafzimmer brennen. So lange sie jetzt verheiratet ist (drei Jahre) leidet sie an Schlaflosigkeit infolge von Angst, wenn der Mann fort ist. Die Analyse weiterer Schrecken ergibt: Mit drei oder vier Jahren soll sie beim Baden ins Wasser gefallen sein. Sie war verschwunden. Sie habe stets Angst vor dem Wasser, besonders vor großen Flächen. So ist es ihr unheimlich auf einem See zu fahren. Mit 16 Jahren badete sie mit ihrer sechsjährigen Schwester, da wurde Patientin von den Wellen weggerissen. Sie erschreckte heftig, meinte, sie komme nicht mehr herauf. 21. VIII. 07. Gestern und heute ruhiger, keine Angst. Hypnose gelingt. Patientin ist leicht in Halbschlaf zu versetzen, lernt schnell die sich einstellenden Bilder beobachten und im Schlafe zu sprechen. Sie erschrickt plötzlich im Anfang und erwacht, sieht dann die Gegend, wo sie ihre Kindheit zubrachte. Plötzlich sieht sie sich dann, vier Jahre alt, in einem Flußbad, sieht Goldfische, will einen fangen, fällt ins Wasser und erschrickt. 22. VIII. 07. Patientin hat keine Angst mehr. Sie erzählt heute, sie habe von jeher Angst gehabt, wenn sie einschlafe, so könne sie nicht wieder erwachen. Diese Angst hatte sie im Anfang auch vor dem Hypnotisieren. In den letzten Tagen sei die Angst vor dem Einschlafen verschwunden. Mit 9 Jahren habe sie einmal 10 Cts. entwendet, um sich Mandeln zu kaufen. Darüber habe sie sich Jahre hindurch starke Gewissensbisse gemacht. Hypnose: Durchlebt eine Szene, wie sie, 9 Jahre alt, ihre kleine Schwester auf einen Berg trug. Patientin wollte dort Blumen holen. Dort gab es gefährliche Schlangen. Sie durchlebt die Angst, die sie vor diesen hatte und spürt eine innere Unruhe. Dann sieht sie, wie sie am gleichen Tage damals ein totes Tier gefunden hat. Das begrub sie. Es machte einen tiefen Eindruck auf sie. Dann sieht sie Szenen, wobei die Großmutter eine Rolle spielt, dann die Szene, wo sie die 10 Cts. entwendete. Dann fällt ihr ein, die Angst vor dem Nichtwiedererwachen komme daher: Als Patientin 8 bis 9 Jahre alt war, habe die Mutter von der Schlafkrankheit erzählt. Da habe sie Angst bekommen. An die Szene selbst erinnert sich Patientin nicht. 23. VIII. 07. Patientin schläft nachts ohne Angst ein und schläft ordentlich. In Hypnose sieht sie sich, wie sie sich als sechsjähriges Kind mit einem Glase schneidet und dar-

über heftig erschrickt. Dann wie ihr — 3—4 Jahre alt — ein heißes Bügeleisen auf den Arm fällt, 10 Jahre alt, sieht sie, wie die Kränze für den verstorbenen Großvater gebracht werden. Dann wird es ihr ungemütlich, sie bekommt Angst und sieht den Großvater auf dem Totenbett. 24. VIII. 07. Ging gestern Abend das erste Mal in die obere Etage des Hauses allein und ohne Angst zum Schlafen. Schief die ganze Nacht sehr gut, ist innerlich ruhiger. Hypnose: Durchlebt, ca. 9 Jahre alt, eine Angstszene, wie ihre jüngere Schwester zur Welt kam. Sie war damals aufgeklärt, erzählt sie wieder, hatte Jahre hindurch große Angst für schwangere Frauen. Dann durchlebt sie, 12 Jahre alt, die Szenen in der Nacht, als die Großmutter starb. Das Schlafzimmer der Großmutter war neben dem ihrigen. Sie wird durch ein auffallendes Geräusch geweckt, sie ruft die Mutter, eilt mit dieser an das Bett der Großmutter. Diese erlitt soeben im Schlaf einen Schlaganfall. Patientin wird von heftiger Angst überfallen, wie man so im Schlaf sterben kann. Nach dem Tode der Großmutter mußte sie in deren Schlafzimmer schlafen, hatte stets große Angst dort; trotz ihrer Klage darüber hatte ihre Mutter kein Verständnis dafür. Damals sei sie noch eingeschlafen, sei aber immer mit Angst erwacht. Die Großmutter war ihr im Traume erschienen und Patientin machte sich Gewissensbisse über das, was sie der Großmutter angetan, besonders, daß sie sie verspottet hatte. Die Szenen durchlebt sie in aller Deutlichkeit. Nach dem Erwachen gibt Patientin an, daß sie früher stets die Idee gehabt habe, sie wolle nicht einschlafen, sie könne am Ende nicht wieder erwachen. Infolge der Abreise der Patientin konnten weitere Analysen nicht vorgenommen werden und wurden Patientin Maßnahmen für ihre weitere Erholung gegeben. Patientin blieb frei von Angst, der Schlaf blieb gut. Die in all diesen Fällen nach dem Abreagieren sich einstellende Müdigkeit und sonstigen Erschöpfungssymptome verschwanden. Die letzte, das gute Befinden bestätigende Nachricht datiert vom 27. IV. 08.

Dieser Fall zeigt, wie der nächste auch, die Entstehungsweise dieser Zustände von frühester Jugendzeit an.

Der folgende Fall, Frau Beatrice S. hat ein ganz besonderes Interesse dadurch, daß die sehr starke, unterbewußt akkumulierte Angst zuerst auf Straßen und Plätze übertragen war und nun eines Tages in einem ganz bestimmten Moment auf den Schlaf, resp. auf die Fähigkeit des Einschlafens übertragen wurde. Diese Übertragung war einzig und allein nur dadurch möglich, daß für beide Zustände der hierzu nötige Determinanten-Unterbau vorhanden war.

Fall 36: Frau Beatrice S. von Z., geboren 1882, verheiratet seit 1903.

18. IV. 05. Patientin litt bis vor wenigen Monaten an Platzangst; sie konnte um keinen Preis allein ausgehen. Mit dem Schwinden der Platzangst trat eine Schlafstörung auf. Patientin kann nicht einschlafen und gerät in die heftigsten Angstzustände mit Verzweiflungsausbrüchen. Sie befindet sich in einem körperlich sehr reduzierten Zustand, sieht ganz bleich und hohlwangig aus. Über die Entstehung ihres Leidens macht sie folgende Angaben: Während einer Reise, die sie im Oktober 1901 unternahm, überfiel sie das erste Mal Platzangst. Schon vorher sei sie etwas nervös gewesen, habe starkes Kopfweh gehabt, es wurde ihr einige Male übel und war dabei stark deprimiert. Auf dieser Reise machte sie bei Verwandten, einem älteren Ehepaar in Genf, die ihr ganz fremd waren, einen Besuch. Sie schlief allein. In der Nacht hörte sie auf der Straße Rufe, sie erschreckte heftig, hatte furchtbar Herzklopfen und entsetzliche Angst, sie fürchtete sich, allein zu sein. Am nächsten Tage reiste sie wieder zurück, traf unterwegs mit ihrer Mutter zusammen. Nach Hause zurückgekehrt hatte sie heftigen Darmkatarrh während acht Tagen, den Patientin selbst als offenbar nervöser Natur taxiert. Patientin ist durchaus nicht ängstlicher Natur, hat sonst nie irgendwelche Darm- oder Magenbeschwerden. Von damals an sei sie einige Zeit hindurch nur mit Unbehagen allein in Konzerte oder Theater gegangen. Sie konnte sich aber stets überwinden. Im ganzen Winter 1901/02, schon früher, besonders auf der Hochzeitsreise, seien bei ihr eigenartige Zustände aufgetreten; wie wenn

sie plötzlich sich in einem Traum befunden hätte, wie wenn sie sich selbst sprechen hörte und zwar ganz weit weg. Dabei sieht sie alles, was sie umgibt, eigenartig verschleiert, verändert. Dieser Zustand geht nach einigen Minuten vorüber. Er tritt auf, wenn sie durch viele fremde Eindrücke stark übermüdet wurde. Einen solchen Zustand erlebte sie bei einem Karneval auf einem großen Platze in Nizza. Sie erinnert sich, daß sie als Mädchen in den Entwicklungsjahren nach Masern solche Zustände hatte. Das erste Mal sei ein solcher Zustand in einem hiesigen Geschäfte beim Kauf einer Jacke aufgetreten. Was sie jedesmal in einem solch traumartigen Zustand sah, bleibt ihr besonders stark im Gedächtnis. So erinnert sie sich genau an jene Jacke, genau an die Gesellschaft, mit der sie in ein Konzert, in die Tonhalle ging. Auf dem Wege kam so ein Anfall, der im Konzert schnell verging. Sie erinnert sich an folgende Anfälle: Das erste Mal beim Kauf der Jacke. Sie sei damals bleichsüchtig und müde gewesen, das lange Auswählen ermüdete sie noch mehr. Dann im Frühling 1898 beim Mittagessen. Da sagte der Vater zu ihr: „Geh zu, was erschrickst Du so leicht, was machst du dann, wenn Du in England bist?“ Sie sei erschrocken, weil es ihr plötzlich ängstlich komisch wurde, wohl wie beim Ohnmächtigwerden. Das dritte Mal auf dem Wege zum Konzert und nach der Genferreise. Das vierte Mal auf einem Ausflugsort beim Kakaotrinken. Es waren viele Leute da, es war sehr heiß, sie hatte am Nachmittag zu lange geschlafen. Plötzlich trat das Gefühl wie Ohnmacht auf. Die Stimme wurde ihr fern, es ward ihr traumhaft. Dann am nächsten Tage wieder um dieselbe Zeit nach einem tiefen Mittagsschlaf beim Tennisspiel. Das Spiel war fast zu Ende. Trotzdem ihr die Situation so verändert, verschleiert war, gab sie die Bälle richtig zurück, zählte richtig und ließ sich nichts merken. Sie setzte sich dann hin, es war gleich wieder gut. In Nizza, das war das sechste Mal, sei es furchterlich gewesen. Der Zustand dauerte lange; sie konnte dazwischen essen und alles tun, habe sehr blaß ausgesehen. Als sie dann in ihr Zimmer kam, war der Zustand plötzlich weg. Seitdem kam der Zustand höchstens einmal wieder. Sie hatte ein momentanes eigentümliches Gefühl.

In diesen Zuständen sei ihr Bewußtsein überklar, sie höre sehr scharf und alles, was in diesem Zustande passiert, bleibt ihr besonders scharf im Gedächtnis. Sie sieht alles klar, aber doch komme es ihr fremd vor. Das Hören und Sehen ist ihr ganz komisch. Das Gefühl, das sie beherrscht, kommt von der komischen Situation und den komischen Eindrücken. Der Zustand tritt momentan beim Aussprechen eines Wortes ohne irgend eine Gefühlsänderung auf. Anfänglich sei sie beim Eintritt der Zustände erschrocken, es sei ihr gewesen, als müsse sie sterben.

Patientin erzählt: 13 Jahre alt habe sie eines Morgens beim Strümpfeanziehen auf dem Bettrand sitzend, sich gewippt; sie rutschte nach rückwärts aus, schlug mit dem Kopf heftig gegen die Wand, so daß sie den Schmerz noch längere Zeit spürte. Am nächsten Tage stieß sie sich in der Schule an die gleiche Stelle des Kopfes. Nach dem ersten Anstoße im Schlafzimmer sei sie heftig erschrocken. Es sei ihr ganz komisch geworden, sie habe zunächst nichts mehr gespürt, sei etwas bewußtlos gewesen, habe ihre Erzieherin starr angesehen, ihr ganz mechanisch gesagt, sie habe sich angestoßen. Dann habe sie furchterlich geschrien, daß man im ganzen Hause zusammenlief. Danach hatte sie nur Kopfweh. Nach dem Anstoß in der Schule am nächsten Tage sei nichts passiert. Von diesem Moment des Anstoßens an die Wand im Schlafzimmer seien ihr alle Gegenstände, die Strümpfe, die Umgebung etc., sehr genau im Gedächtnis. Auch das Gefühl, das sie damals hatte, so eine gewisse Starrheit, war in gewisser Weise dem Gefühl in ihrem traumartigen Zustände ähnlich. Diese Gefühle haben mit der Menstruation nichts zu tun. Diese ist stets ganz normal und ohne Beschwerde. Patientin erinnert sich, daß man sie mit 5 Jahren mit in die Folterkammer des Landesmuseums genommen habe. Sie sei ganz entsetzt gewesen und habe noch ihre Aufmerksamkeit in ängstliche Spannung versetzt, so daß es ihr heute noch gräßlich ist, daran zu denken und furchterlich, dorthin zu gehen. Nur wenn sie sich sehr wohl fühlte, habe es ihr nichts gemacht, dorthin zu gehen. Mit 17/18 Jahren wäre sie fast ertrunken, dann fast mit dem Rad unter ein Pferd gekommen, auf dem See fast mit einem Motorboot zusammengestoßen. So habe sie noch eine

Reihe von Schrecken erlebt, wie jemand vor ihrem Hause erstochen wurde, dann wieder einer erschossen wurde, wie sie dabei war, als jemand ertrank — in Zeiten wo sie in nervöser Hinsicht sehr gut daran war, ohne daß sie eine Wirkung auf sie gehabt hätten. Sie sei früher auch als Kind von größter Gemütsruhe gewesen. So habe, als sie in die 6. Klasse ging, der Blitz in ihr Schulhaus eingeschlagen. Sie sei ganz ruhig aufgestanden und habe nachgesehen, ob etwas passiert sei. Während ihrer Gravidität zwischen dem 5. und 6. Monat sei sie in Bern gewesen. Der Mann sollte am nächsten Tage zum Truppenzusammenzug. Sie war mittags eingeladen, dabei Patientin sehr aufgeregt. Nach Tisch mußte der Mann fort — es war die erste Trennung für längere Zeit und diese fiel ihr furchtbar schwer. Sie fühlte sich vereinsamt bei fremden Leuten, bekam bei Tisch Herzklopfen, ging dann bei entsetzlicher Hitze im August nach Hause. Auf der Treppe zu ihrem Logis in Bern bekam sie das Gefühl, wie wenn das Herz still stehen wollte. Dieser Zustand sei nach jenem Ereignis in Genf mehrmals vorgekommen, auch jetzt noch hie und da käme es vor. Es sei ihr dabei, als wenn sie sterben müsse, hat einen sehr frequenten Puls und Todesangst. Als der Mann hinzu kam, war alles vorbei. Es sei die Angst des Alleinseins gewesen. Seitdem sei die Angst, nicht allein über die Straße gehen zu können, aufgetreten. Sie ging nicht mehr allein über die Straße, weil sie dachte, das Herz setze wieder aus. Einen ähnlichen Zustand habe sie im Sommer 1902 durchgemacht dadurch, daß sie sich beim Tennisspielen in größter Hitze bei einer 5—6stündigen Tour überanstrengt hatte. Diese Platzangst blieb bestehen bis zum 3. III. 05. Auf einmal hörte sie wieder auf, dagegen hatte sie in der Nacht vom 2./3. III. 05 nicht einschlafen können. Sie hatte sehr viel gesprochen, war nachmittags und abends in Gesellschaft und dabei in sehr ausgelassener Stimmung. Mit einem Male sei die Angst, sie könne nicht einschlafen, über sie gekommen, indem sie dachte, diese wäre noch schlimmer als die Platzangst. Von dieser Zeit bestand diese Angst fort, hingegen war die Angst, nicht über die Straße gehen zu können, dauernd verschwunden.

Hypnose gelingt sofort. Sieht sich sogleich im Landesmuseum, in dem Raum, in dem die Folterwerkzeuge sich befinden. Sie ist 5½ Jahre alt und hatte Angst gehabt, als sie damals hineinging. Sie sieht alle Details und erinnert sich an Gespräche, die sie vor zwei Jahren hörte und die sich auf Folterprozeduren bezogen haben. Sie sieht eine ganze Masse von ausgestellten Gegenständen und verfolgt im Schlaf den Weg, den sie im Landesmuseum gingen. Dazwischen sieht sie sich im Tonhallegarten, wo sie in jenem Alter oft gewesen sei. Dann sieht sie sich wieder am Eingang des Landesmuseums. Sie sieht dort wieder die Folterwerkzeuge, eine Masse Details. Es ist ihr dabei jetzt gerade so ungemütlich wie damals. Patientin ist im Schlaf sehr aufgeregt, dann klagt sie über einen Schmerz über dem rechten Auge. Gefragt, ob sie den schon öfters gehabt habe, sagt sie: Dieser Schmerz sei schon öfters nach Ärger und Aufregungen aufgetreten. Patientin wacht von selbst auf.

15. V. 05 Gestern nach der Analyse den Nachmittag noch erregt, ängstlich, hatte Herzklopfen. Am Abend ruhig, schlief gut, hat ruhige, angenehme Träume. Heute Stimmung gut. Patientin erzählt, daß ein Jahr vor der Genferreise ihr jüngerer, ihr sehr zugetaner Bruder, infolge Überanstrengung Herzattacken hatte, an Herzklopfen und Schlaflosigkeit litt und ihr darüber sehr genau berichtete. Patientin war damals längere Zeit in Aufregung für den kranken Bruder. Jener Angstzustand in Bern passierte am letzten Tage des dortigen Aufenthaltes. Hierher zurückgekehrt, war es ihr oft schlecht, hatte meist Puls über 100, konnte monatelang nicht aus dem Hause heraus, wollte keine Treppe mehr steigen, weil sie Angst hatte, ihr Zustand könnte wieder kommen. Ungefähr einen Monat vor der Geburt, November 1903, war Patientin mit einer Freundin in der Wohnung. Kurz vorher war ein junger, mit der Familie befreundeter Arzt gestorben und dies sehr plötzlich. Das machte auf Patientin einen sehr tiefen Eindruck. Die Freundin ging fort. Patientin war ruhig und fürchtete sich nicht, trotzdem sie allein in der Wohnung blieb und auch die Köchin ausgegangen war. Nun trat sie hinaus in den noch nicht beleuchteten Korridor. Es war ihr unbehaglich geworden, allein zu bleiben, sie wollte dem Mann telefonieren. Das Telefon ging nicht. Es war eine Betriebsstörung, man machte falsche Verbin-

dungen und das regte sie stark auf. Der Korridor war noch dunkel, und wie sie so in erregter Spannung am Telephon steht, ertönt ein Krach in der Küche, wie wenn ein Teller oder eine Schüssel heruntergefallen wäre. Sie erschrak aufs heftigste, dachte einen Moment, es könnte ein Fremder in der Küche sein. Sie ergreift den Schlüsselkorb und stürzt in heftigster Angsterregung zwei Treppen hinunter und läutet bei den Hausleuten. Hiervon, sagt sie, wisse sie eigentlich nichts mehr, ebenso nicht, wo sie den Schlüsselkorb erwischt habe, auch nicht, wie sie die Treppe herunterkam; aber noch weiß sie, daß sie bat, man möge den Mann telephonisch rufen und sie gab die Nummer richtig an. Wie sie ins Zimmer gebracht wurde, weiß sie nicht mehr, wohl aber, daß sie dann auf dem Sofa saß und nach einiger Zeit mit dem Kinde dort spielte. Nach einiger Zeit kam der Mann nach Hause, sie ging mit ihm langsam die Treppe hinauf, dann beruhigte sie sich. Nach diesem Schrecken wurde es ihr allabendlich um diese Zeit, wenn sie allein war, ungemütlich. Sie wurde infolgedessen nicht allein gelassen. Nach und nach konnte Patientin am Nachmittag nicht allein sein, dann den ganzen Tag nicht und schließlich innerhalb vier Wochen ganz und gar nicht mehr allein bleiben. Es erfolgte nun die Geburt und sie mußte in einem fort von einem ihrer Angehörigen umgeben sein. Nach dem Wochenbett 1904 bis Oktober 1904 ist Patientin nie allein ausgegangen. Zunächst mußte sie stets ein Familienmitglied begleiten, später genügte ein Bekannter. Hatte sie sich verabredet und die Verabredung wurde nicht eingehalten, so trat ein Angstzustand auf, so daß sie in der Folgezeit schon bei jeder Verabredung Angst bekam. Direkt nach dem Wochenbett hatte sie Angst vor dem Spaziergehen, vor dem Fahren in der Eisenbahn, weil sie nicht gleich heraus konnte. Bei allen Versuchen, sie zum Alleinbleiben zu erziehen, ist sie fast vor Angst gestorben. Vom Oktober 1904 an trat langsam eine Besserung ein. Patientin suchte sich durch Klavierstunden möglichst stark abzulenken. Seit Juni 1904 konnte sie mit einem Male allein zu Hause sein, sie wurde abgelenkt durch eine Erkrankung des Kindes. Dann konnte sie zuerst allein zu den Eltern gehen, dann Kommissionen machen, aber heute kann sie noch nicht allein in der Eisenbahn fahren, wohl aber im Tram. Im Herbst 1904 sei sie viel erregt gewesen, innerlich unruhig. Es quälte sie der Gedanke, sie könnte jemanden etwas tun. Hatte in der Zeitung von verschiedenen Verbrechen gelesen, worüber sie sich stark aufregte. Sie sprach mit niemanden darüber und lebte oft, besonders nachmittags, in der Angst, sie könne geisteskrank werden.

Die Schlaflosigkeit zeigte sich so, daß sie meist schon am Morgen beim Aufstehen daran denken müsse, ob sie schlafen werde und sie müsse daran denken, wie wenn das eine fixe Idee wäre. Abends im Bett ist es so, als wenn sie dabei bewußt sein möchte, um das Gefühl des Einschlafens zu haben. Das geht so, bis sie der Schlaf übermannt.

Dann kamen die Gedanken, sie könne überhaupt nicht mehr schlafen, was dann mit ihr werden solle. Schief sie ein, so konnte sie bis $\frac{1}{2}$ 11 Uhr vormittags schlafen, schlief sie von $\frac{1}{2}$ 12— $\frac{1}{2}$ 7 Uhr, so war die Stimmung danach gut, schlief sie von $\frac{1}{2}$ 2 Uhr bis gegen 9 Uhr, so war sie, auch wenn sie mehr geschlafen hatte, deprimiert. Das hänge von den schweren Gedanken ab, die sie vor dem Einschlafen hatte und die nach dem Erwachen wieder kamen. Dazu kam auch die Angst vor dem Nichteinschlafenkönnen am Mittag oder nachts. Patientin machte sich Gedanken, sie müsse ins Wasser, wenn sie nicht schlafen könne. Ein Witzwort konnte sie über die Zustände hinwegbringen und sie schlafen lassen. Sie weinte und schluchzte vor dem Einschlafen und war entsetzlich deprimiert.

15. V. 05. Hypnose, nachmittags 2 Uhr 15. Sieht zuerst etwas undeutlich, es ist wieder das Landesmuseum, ist vor dem Eingang des Raumes, in dem die Folterwerkzeuge sich befinden. Sieht alle Gegenstände, das ganze Inventar des Raumes, durch das Fenster die Umgebung des Landesmuseums, alles bis ins kleinste Detail. Sieht sich, wie sie $5\frac{1}{2}$ Jahre alt ist, mit ihrem Kinderfräulein in dem Raume. Alle Bilder ziehen sehr rasch vorüber. Dann kommt es ihr vor, als wenn sie vom Ref. sehr weit fort wäre; es ist ein furchtbar unangenehmes Gefühl, sieht etwas, kann es aber nicht erkennen. Hat starkes Angstgefühl, alle Glieder sind ihr schwer, es ist ihr, wie wenn jedes noch mal so groß und schwer wäre, hat 108 Pulse. Patientin erwacht, wird trotz ihrer Erregung wieder ein-

geschläfert. Sieht sich jetzt an einer bestimmten Straße. Es wird ihr bewußt, es hat ihr jemand etwas von einer Krankheit Elephantiasis erzählt, wo alles so groß wird — sie war 10 oder 11 Jahre alt — und das hatte einen starken Eindruck auf sie gemacht. Sie sei erschrocken, als sie das hörte und hatte etwas Angst. Ihre Mutter sei dabei gewesen, eine Frau Sch. habe das erzählt. Sie sieht die Szene auf der Straße ganz genau. Jetzt wird es ihr besser. Puls 96. Nun klagt Patientin über Kopfweh, wie sie es vor ihrer Reise nach Genf bei ihrem Aufenthalt am Thunersee hatte. Sieht sich im Bette liegen, es regnet draußen, Patientin lächelt im Schlafe; sie sieht den Misthaufen vor dem Fenster, der bei Regenwetter schlecht roch. Der ganze Kopf tut weh. Sieht am Thunersee das Zimmer, den Koffer ihrer Schwester, sonst nichts. Sie habe damals 14 Tage lang Kopfweh gehabt, hatte viel Aufregung durchgemacht, infolge einer Liebesaffäre. Damals 18 Jahre alt. Sie war sehr verliebt, der Geliebte krank, so daß eine Heirat ausgeschlossen war. Das kostete ihr viele innere Kämpfe. Nach eingehender Aussprache war das Kopfweh verschwunden und es blieb nur noch ein Druck. Jener Sommer am Thunersee komme ihr so fern vor und doch war er vor der Reise nach Genf. Patientin fühlt sich nach dem Erwachen viel ruhiger als gestern. Nach dem Schlafe erzählt Patientin, das Gefühl von der Elephantiasis, von schweren und großen Gliedern, als werde ihr alles, der ganze Körper und der Kopf mehr als doppelt so groß, dieses Gefühl habe sie zuweilen vor dem Einschlafen gehabt. Die Szenen von der Folterkammer seien heute beim Abreagieren viel schneller vorübergezogen als gestern, es sei sehr rasch gegangen; die Szene mit der an Elephantiasis leidenden Frau sei langsam vorübergegangen. An diese Geschichte hätte sie nicht mehr gedacht.

16. V. 05. Schief gestern Nacht nicht fest ein, nur im leichten Schlafe träumte sie von der Folterkammer, wachte dann auf und blieb einige Zeit schlaflos, war sehr stark ängstlich aufgeregt, hatte Angst, sie könne überhaupt nicht mehr einschlafen.

Hypnose: Die Glieder werden ihr schwer, lange nicht mehr so wie gestern, hat etwas Angstgefühle, beides schwindet gleich wieder. Nach wenigen Minuten ist es ihr sehr behaglich. Ich versuche, Patientin suggestiv nach Genf zu versetzen. Bald sieht sie den Hauseingang des Hauses, in dem sie dort wohnte, die Treppe, dann ist sie gleich ganz oben in der Wohnung, dann sieht sie den Platz vor dem Hause, dann ziehen ganz schnell eine Reihe von Bildern von Genf an ihr vorüber, dann eine Bildergalerie, in der sie vorher mit ihrer Mutter war. Auf die Suggestion, daß sie sich im Schlafzimmer befinde, stellt sich immer wieder der Hauseingang und undeutlich die Treppe ein. Dann sagt Patientin, sie habe das Gefühl, als habe sie oben im Gehirn ein elektrisches Lämpchen, das sie daran hindere, einzuschlafen; sie sei so müde und doch im Kopf so wach, so daß sie nicht einschlafen könne. In der folgenden Hypnose wird der Schlaf vertieft und nochmals suggeriert, daß Patientin die Szenen von Genf durchlebt, die auf sie eingewirkt haben. Patientin tendiert in tiefen Schlaf zu verfallen, erschrickt, als ich wieder anfangs mit ihr zu sprechen und erwacht.

17. V. 55. Hat letzte Nacht gut geschlafen, aber sehr viel geträumt.

Hypnose: Sieht sofort das Landesmuseum, sie habe dort alles gesehen, aber furchtbar schnell, auch die Folterwerkzeuge, empfand dabei aber keinerlei Erregung. Die Folterwerkzeuge beschäftigen sie noch, aber nicht mehr deutlich. Dann sah sie ihre Wohnung, deren Korridor, sich selbst im achten Monat der Schwangerschaft. Dann sieht sie das Eßzimmer am Tage. Eben habe sie das Gefühl gehabt, daß sie sich im Eßzimmer ärgere. Dies Gefühl verstärkt sich nun, sie sieht nun, daß sich dieses Gefühl auf eine Verwandte bezieht. Jetzt ist es Abend, die Verwandte sitzt im Erker. Patientin sieht alles ganz deutlich. Da ist ein Blumentopf, da kommt ein Regenwurm heraus. Über diesen plötzlich erscheinenden Regenwurm sei sie sehr erschrocken. Der Topf sei immer schief gestanden, sie habe die Pflanze gepflegt und groß gezogen und sich gewundert, daß der Stock nicht gedeihen wolle. Als sie erschrocken sei (damals im achten Monat der Schwangerschaft) habe sie sich die Augen zugehalten, das habe die Verwandte gesehen und gesagt, das solle man nicht tun, sonst bekäme es das Kind.

Patientin habe sich darüber im Stillen sehr stark geärgert, daß man ihr dies gesagt und überhaupt so etwas glaube. Sie habe darüber mit niemandem gesprochen. Patientin spricht weiter und sagt im Schläfe, sie habe das Gefühl, daß sie am gleichen Tage sich über noch etwas geärgert habe. Zunächst weiß sie nicht über was. Dann taucht ihr das Bild auf: Sie waren bei Tisch, dem Mann sei nichts recht gewesen, sie wäre ihm nicht aufmerksam genug gewesen. Sie war aber in ihrem Zustand so ängstlich und gespannt, daß sie sich nicht hätte rühren können, auch sei es ihr oft schlecht gewesen. Der Mann (sonst das Muster eines Ehemannes) habe ihren Zustand damals nicht begriffen, eine Aussprache mit ihm nützte nichts, so machte sie alles mit sich ab. Die Szene mit dem Eßzimmer dauerte ca 15 Minuten, dann auf einmal sieht sie sich im Schlafzimmer. Es ist Nacht, das Kind ist da, auch die Wärterin, sie sieht alles ganz deutlich. Sie hatte schon geschlafen, sie sieht die Wickelkommode und das Nachtlcht, das Bett des Kindes sieht sie noch nicht — nach zwei Minuten ist dieses auch da. Nun kommt der Mann herein, es war eine Nacht ca. 4 Wochen nach der Geburt des Kindes, es ist 1 Uhr. Er hatte sie geweckt und machte ihr wegen ihres Verhaltens Vorwürfe. Hierüber hatte sich Patientin furchtbar geärgert, jetzt empfindet Patientin Kopfwch über den Augen, wie sie es stets habe, wenn sie sich ärgere und aufrege. Das Kopfwch besserte sich nach einigen Minuten. Diese Ärgerszene meint Patientin (das sagt sie im Schlaf) habe einen Einfluß auf ihren Schlaf gehabt, denn bis dahin habe sie nie schlecht geschlafen. Nachdem sie sich im Schlaf ausgesprochen, ist das Gefühl des Ärgers verschwunden. Sie erwacht. Im Wachen gibt Patientin an, daß sie ihrem Mann hiervon nie etwas übel genommen habe. Sie wußte, daß er ihren Zustand nicht richtig verstanden hatte, aber monatelang spürte sie einen Zorn damals in sich. An die Regenwurmgeschichte habe sie nie mehr gedacht. Nach einer halbstündigen Pause

Hypnose: Patientin sieht den Platz vor dem Hause in Genf, sieht das Haus von außen, dann sieht sie ihr Zimmer, sieht sich selbst darin. Es ist Dämmerstunde. Es sind zwei Zimmer, sie könne sich nicht ganz zurecht finden. In dem einen Zimmer ist der Vorhang kaput; ob sie in dem oder in dem anderen Zimmer geschlafen habe, könne sie nicht finden. Jetzt sieht sie den Zug, mit dem sie von Zürich abgefahren ist, die Mutter ist mit an den Bahnhof. Es reiste ein Herr mit, den die Mutter kannte und den sie ihr vorstellte. Patientin habe die Jugend gelesen. Der Herr erzählte ihr von Paris, er hat dort gelebt und sich sehr für Damentouilletten interessiert. Er fuhr nach Lausanne. Patientin stieg in Bern aus. Jetzt sieht sie, wie sie auf der Rückreise von den Verwandten in Bern in Empfang genommen wird. Bei diesen wohnte sie. Jetzt sieht sie das Zimmer in Bern, das sie bewohnte, sieht alle Gegenstände ganz deutlich. Jetzt assoziiert sie das Zimmer in Genf. Es waren zwei Zimmer, sie könne nicht finden, in welchem sie geschlafen habe. Die Läden sind in einem Zimmer heruntergelassen, die Fenster sind offen, darum hört sie nachts den Lärm. Sie kann nicht finden, wo ihr Bett steht. Den ersten Stock des Hauses sehe sie deutlich, den zweiten undeutlich. Jetzt sieht sie ihren Koffer, jetzt weiß sie, daß sie der Tante am anderen Morgen eine Bluse gezeigt hat, die aus einem indischen Shawl gemacht war. In einer Schachtel war etwas eingepackt, das müsse ihr Ballkleid gewesen sein. Der Koffer stehe da in einer Ecke, aber der müsse hinterm Bett gestanden haben vis-à-vis war der Waschtisch. Jetzt sieht sie auch das Bett. Sie habe in jener Nacht unruhig geschlafen, weil sie zu viel gegessen hatte und zwar eine halbe Schüssel italienischen Salat, Schinken, dann furchtbar viel warme Kastanien, die sie selbst aus der Schale genommen hatte. Sie sei zwischen $\frac{1}{2}$ 11 und 11 Uhr zu Bett gegangen, um $\frac{1}{2}$ 2 Uhr ungefähr habe sie einen Schrecken erlebt. Die Türe nach dem anderen Zimmer sei offen gewesen, da müsse sie etwas an der Beleuchtung geniert haben, es sei ihr unheimlich gewesen. Eben sah sie alles, auch sich ganz deutlich, sie sei im Nachthemd außer dem Bett gewesen. Die Beleuchtung sei so komisch gewesen, es war ein altes Haus mit vielen großen Schränken. Als sie zu Bett ging, habe sie keine Angst gehabt, doch meint sie, sie habe in den einen Schrank geguckt, ob jemand darin sei. Das Zimmer sei nicht so ganz dunkel gewesen durch elektrische Lampen vor dem Hause. Jetzt sieht sie sich im Bett, sie träumt, sie liege in dem anderen Zimmer, vor dem es ihr etwas unheimlich

war, und als nachts jemand auf der Straße schrie, habe sie gemeint, sie liege in dem Zimmer. Es war ein greller Ton. Die Szene geht nicht weiter.

18. V. 05. Sieht sich im Landesmuseum, es tritt Kopfweh über dem rechten Auge ein. Das Kopfweh steigert sich, es wird ihr furchtbar heiß, sie zuckt zusammen. Sie ist wieder im Landesmuseum, ihr jüngerer Bruder und ihr Dackel sind dabei. Es war ein furchtbar heißer Nachmittag. der Dackel ward plötzlich krank, darüber ist sie erschrocken. In ihrer Angst läuft sie zu einem Hundezüchter. Dann beruhigt sie sich, als es dem Dackel wieder besser ging. Jetzt geht sie durch eine Straße bei einem Hause vorbei, in dem eine Frau ermordet worden war. Es war ihr unheimlich, sie regte sich furchtbar auf, da ihr Mann als Bezirksanwalt den Mörder einzuvernehmen hatte. Sie hatte Angst, er könne ihm etwas tun. Auch jetzt regt sie sich darüber sehr auf. Als der Mann ihr erzählte, daß er den Mörder einvernehmen müsse, sei sie sehr erschrocken. Sie sieht den Platz auf der Straße, wo ihr der Mann das mitteilte; ihr Bruder war dabei.

19. V. 05. Als Kind habe sie 14 Tage lang nachts nicht einschlafen können, sie weinte jede Nacht, ließ aber auch ihr Kinderfräulein nicht schlafen. Kurz nach der ersten Geburt habe sie in der Zeitung gelesen, daß es ärger sei, eine Nacht nicht zu schlafen als drei Tage nicht zu essen. Das hatte Eindruck auf sie gemacht. Kurz danach ärgerte sie sich, ihr Mann wünschte, daß eine Verwandte zu Tisch geladen werde; Patientin hatte aber Zahnweh und fühlte sich nicht wohl. Am Abend habe sie in einer Nummer der Woche gelesen, da war der Mann nicht zufrieden mit ihr, weil sie sich nicht mit ihm unterhielt. Am Abend konnte sie nicht einschlafen. Da mußte sie immer daran denken, was sie in der Zeitung gelesen hatte. Sie schlief nicht ein bis $\frac{1}{2}$ 3 Uhr und dachte dann immer, sie könne nicht mehr essen, nicht mehr schlafen, jetzt werde sie sterben, bekam Angstgefühl und geriet in starke Aufregung. Das war am 6. III. 04, in der Zeit, als sie noch stark an Platzangst litt. Man rief in der Nacht den Arzt. Dieser verordnete ein nasses Tuch auf Kopf und Herz und sie schlief dann ruhig und gut. Die nächste Nacht schlief sie nicht um die Welt daheim, sondern mit ihrem Gatten im elterlichen Hause. Die zweitnächste Nacht schlief sie wieder daheim — alles war vorbei. Genau ein Jahr später in der Nacht vom 2./3. März trat die Angst vor dem Einschlafen anhaltend auf, während die Platzangst am gleichen Tage verschwand. Patientin gibt weiter an, dass sie es nie habe ertragen können, wenn jemand im gleichen Zimmer schlief, während sie nicht schlafen konnte. Wenn der Mann neben ihr zuerst eingeschlafen war, konnte sie nicht schlafen. Sie komme sich stets dann so allein vor, es sei ihr unangenehm, zu wissen, daß andere schlafen. Hört sie dann einen Hund bellen oder einen Wächter rufen, so freut sie das.

Hypnose: Patientin sieht den Friedhof, es sei so etwas, was mit dem Grabe ihrer Schwester zusammenhänge. Sie sehe das Grab ganz deutlich. Sie war furchtbar traurig, nicht wegen der Schwester, wegen etwas anderem. Sie sehe sich ganz klein mit Zopf und kurzem Rock. Im Nebenhause haben Leute gewohnt, die eine Tochter verloren haben, deren Grab ist nicht weit von dem ihrer Schwester. Sie war ein junges Mädchen, Patientin kannte sie nur vom Sehen. Als sie ihr Grab sah, wurde sie sehr traurig, es mußte ihr damals irgend ein Gedanke gekommen sein, es sei ein so komischer Kranz auf deren Grab gelegen, es müsse ihr der Gedanke gekommen sein, sie müsse auch jung sterben. Patientin sei als Kind viel krank gewesen und habe immer gemeint, sie müsse auch mit 13 Jahren sterben, weil ihre Schwester auch in diesem Alter starb. Jetzt wisse sie, warum ihr die Zahl 13 stets so unangenehm gewesen sei, sie sei froh gewesen wie sie 14 Jahre alt war. Sie sei durchaus nicht abergläubisch. Die Zahl 13 habe sie immer geniert, aber jetzt fühle sie, daß es nicht mehr so ist. Nach 15 Minuten ist das Bild vom Friedhof verschwunden. Nach 4 Minuten fühlt sich Patientin ängstlich. Die Angst steigert sich, es sei die Angst vor dem Nichteinschlafenkönnen. Die Angst ist sehr stark geworden. Patientin sucht nach dem Grund, wann es ihr eingefallen sei, daß man nicht weiter leben könne, wenn man nicht schlafen könne. Sie hatten früher Goldfische zu Hause. Da sagte jemand, Fische schlafen nie. Da dachte sie sich, wie das wäre, wenn man nicht mehr schlafen

könne, ob es das wohl gäbe? Patientin sieht zu Hause das Zimmer, sieht die Goldfische, sieht sich selbst, ungefähr 14 Jahre alt. Nach jenem Gespräch über das Nichtschlafen der Goldfische — sie waren in ihrem Zimmer — wurde sie eines Nachts erschreckt durch einen Goldfisch, der aus dem Glase herausgeschwimmt war. Sie sei nicht aufgestanden, jedenfalls sei ihr der Schlaf damals schon lieber gewesen als der Goldfisch. Nach dem Schrecken sei sie nicht so schnell wieder eingeschlafen. Früher als Kind habe sie nie so gut geschlafen, wenn sie aufwachte, sei sie oft zwei Stunden wach gelegen. Den Fisch habe sie nicht zappeln gehört. Am Morgen habe sie den Fisch tot gesehen — da habe sie sich höchstens aufs Begraben gefreut, das habe sie stets feierlich gemacht. Es sei öfters vorgekommen, daß ein Goldfisch abging. In dieser Nacht muß ihr eingefallen sein, daß die Goldfische nicht schlafen, daran mußte sie öfters denken, auch in jener Nacht, wie der Fisch herausgeschwimmt ist. Wie sie durch den Schrecken erwachte, sagte sie sich, „schlafen die jetzt wirklich nicht, wie kann es das geben, daß Lebewesen nicht schlafen!“ Sie hat das Gefühl, daß noch etwas in ihr stecke, das sie am Einschlafen verhindere. Dann spricht sie im Schlaf weiter: Sie habe einmal in der Zeitung von einem Bauernburschen gelesen, der nur drei Stunden Schlaf nötig habe. Dieser wollte wetten, daß er gar nicht zu schlafen brauche. Er arbeitete zwei Tage durch, fiel dann um und schlief 24 Stunden. Das habe sie mit ca 17 Jahren gelesen. Da habe sie gedacht, wie ist das, wenn man gar nicht schläft? Das stand in der Zeitung, sie sieht sich zu Hause im Zimmer, wie sie diese Stelle liest und sieht deutlich die Stelle auf der zweiten Seite der Zeitung unten. Das habe sie oft beschäftigt, besonders wenn sie viel geschlafen hatte, sagte sie sich, wie kann man das nur; das sei ihr auch in den letzten Tagen eingefallen, aber es sei ihr nie recht bewußt geworden. Sie habe das in der Zeitung eines Mittags gelesen und es habe einen furchtbaren Eindruck auf sie gemacht, weil sie immer so viel habe schlafen müssen. Patientin fühlt sich noch nicht frei, es stecke sicher noch etwas in ihr.

20. V. 55. Patientin wurde letzte Nacht durch Klopfen an die Türe aus Versetzen gestört. Sie klagte heute, die Beine tun ihr weh, wie wenn man recht müde ist, auch die Augen und der Kopf. So sei es ihr nach einer recht schlechten Nacht, auch die Arme, besonders der linke, tun weh, wie wenn man eine Influenza bekommt, so furchtbar müde. Patientin möchte einschlafen, kann es aber nicht. Es müsse ihr schon viel früher etwas passiert sein, warum sie nicht einschlafen könne. Da sei ihr schon einmal als Mädchen passiert und habe sie so aufgeregt. Jetzt empfindet sie einen nervösen Schmerz über der Nase, das habe sie früher schon gehabt, wenn sie übermüdet gewesen sei, dem sei einmal ganz sicher so gewesen. — Jetzt sieht sie sich zu Hause in ihrem Bett, sei allein im Zimmer, sei furchtbar müde, sie könne aber nicht einschlafen. Es ist Nacht, es brennt kein Licht, sie könne nicht einschlafen, weil sie so furchtbar müde sei. Sie habe an diesem Tage zu viel Eindrücke gehabt, sie müsse von einer Reise heimgekommen sein und es müsse sie aufgeregt haben, daß sie nicht einschlafen konnte. Sie fühle jetzt die Unruhe, es muß schon sehr lange her sein, wann das war. Jetzt wisse sie, woher sie die Nasenschmerzen habe; es lebe hier eine Dame, die ist sehr nervös und die sagte, daß sie in der Nase die ärgsten Schmerzen habe. Das habe Patientin gehört und stellte es sich vor, wie sie müde war und nun bekam sie auch die Schmerzen, wenn sie müde war. Damals sei sie 12—14 Jahre alt gewesen. Diese Schmerzen habe sie noch in der letzten Zeit gehabt, wenn sie müde war. Daß sie nicht einschlafen konnte, das sei ihr ungemütlich gewesen, das sei nach jener Zeit mit den Goldfischen gewesen, aber noch ehe sie die verschiedenen Notizen in der Zeitung gelesen. Die Goldfische haben an jenem Abend keine Rolle gespielt. Am anderen Morgen habe ihre Mutter gesagt, das komme öfters vor, daß man nicht einschlafen könne, wenn man übermüdet sei. In der nächsten Zeit habe sie sich aus Angst, sich übermüden zu können, sehr in acht genommen. Daran habe sie längst nicht mehr gedacht. Gestern Mittag habe sie geträumt, es sei ½2 Uhr nachts und sie habe noch nicht geschlafen, sie wachte auf, sah daß es Tag war, und schlief sofort weiter. Gestern Mittag sei ihr plötzlich eingefallen, daß die Lehrerin in der französischen Stunde einmal von nuit blanche gesprochen habe. Damals sei sie 14 Jahre alt gewesen, da habe sie sich gefragt, wie das nur möglich sei, daß man eine ganze Nacht nicht schlafe.

22. 5. 05. Hypnose: Fühlt sich schwer und traurig, weint, ist sehr erregt, es ist der Abend, wo sie das erste Mal nicht hat einschlafen können, sie sei so furchtbar krank gewesen und niemand habe es geglaubt. Sie konnte nichts essen und nichts bei sich behalten. Es ist die Nacht vom 5./6. März. Das Nichteinschlafenkönnen komme von dem vielen Ärger. Sie habe des Nachts im Bett gelegen und nicht einschlafen können. Das war der Abend, wo sie in der „Woche“ las. Sie war abgespannt und aufgeregt und da kam es zu jener Szene mit dem Mann, da habe sie gezittert und auch jetzt zittere sie wieder. Da sei in jener Nacht die Angst über sie gekommen, daß sie nicht mehr schlafen könne, sie habe wochen- und monatelang den Groll in sich hineingeschluckt. Jetzt sei sie vor dem Einschlafen unruhig, habe aber keine Angst mehr, jetzt komme die Unruhe heraus, die sie in sich aufgenommen habe. Nach 16 Minuten ist Patientin wieder ruhiger geworden. Sie habe das Gefühl genau so wie damals gehabt, daß sie niemand verstehe, sie sah ihren Mann und ihr Schlafzimmer. Sie habe gedacht, sie habe alles vergessen, worüber sie sich so geärgert habe. Am nächsten Morgen — das habe man ihr erzählt — sei sie so schwach gewesen, daß sie nicht mehr reden konnte. Da kam es zu verwandtschaftlichen Auseinandersetzungen. Die Verwandtschaft des Mannes hatte den krankhaften Zustand der Patientin nicht erkannt. Patientin durchlebt jetzt diese Szenen wieder, sieht, wie man sie verkannt hat und weint bitterlich. Patientin erzählt eine ganze Reihe von Szenen, in denen sie sich geärgert, dann wieder von Zeiten, in denen sie in ständiger Wut gewesen sei. Infolge dieser Erregungen hatte sie starke Kopfschmerzen, die sie auch jetzt wieder empfindet. Sie seufzt dabei und hält sich die Stirne. Sie ist sich klar darüber, daß die vielen Aufregungen die Ursache ihrer Schlafstörung sind, das ist ihr jetzt im Schlafe ganz deutlich geworden. Als sie die letzte Nacht vom 21./22. bis $\frac{1}{2}$ 5 Uhr keinen Schlaf gefunden, habe sie sich immer mit ihrem Kinde beschäftigt und sich gefragt, was aus ihm werde. So lange sie das Kind gestillt habe, konnte sie es nicht lieben, mit dem Tage, wo sie es nicht mehr stillte, hatte sie es lieb. Das Stillen habe sie jedesmal so heruntergebracht und deprimiert; wenn sie in bestem Schlafe gewesen sei, habe sie dem Kinde Milch geben müssen. Nach 20 Minuten hält die Ärgerstimmung in der Hypnose noch an, dann durchlebt sie folgende Szene: In der Nacht vom 2./3. März habe sie nicht schlafen können, die nächsten Tage auch am Tage nicht, da sei sie furchtbar deprimiert gewesen. In diesen Tagen kam sie zu Besuch zu einer Verwandten; sie sei furchtbar müde gewesen und legte sich in das Zimmer der kleinen Kusine aufs Bett und versuchte einzuschlafen. Da kam eine Verwandte und kleidete sich in dem Zimmer um. Darüber habe sie sich sehr geärgert und sie konnte nicht einschlafen. Diese Szene durchlebt sie jetzt mit allem Ärger. Dann reagiert sie mit intensivstem Ärgeraffekt Szenen ab, zu denen es kam, weil ihr Zustand nicht erkannt wurde. Ihre Unentschlossenheit, ihr Wegbleiben von Vergnügungen wurde als schlechter Wille und Launenhaftigkeit taxiert. Patientin häufte all den Ärger in sich auf und sprach mit niemandem darüber.

Jetzt durchlebt sie diese Szenen mit äußerst heftigem Affekt, geradezu mit elementarer Gewalt. Patientin sagt selbst, so habe sie sich noch gar nie aufgeregt. Erst nach ungefähr einer halben Stunde wird sie ruhiger, sie fühlt noch das Kopfweh bis in den Hinterkopf hinauf wie damals.

23. V. 05. Patientin beruhigte sich nach der gestrigen Analyse und kam in guter Stimmung. Sie ging um $\frac{1}{2}$ 9 Uhr ins Bett, schlief bis $6\frac{1}{2}$ Uhr von 10 Uhr an — sie wurde durch ein Feuerwerk am Einschlafen gestört. Sie wisse, daß sie sich im Schlaf geärgert habe, das sei schon mehrmals in der letzten Zeit der Fall gewesen, besonders seit dem Abreagieren der Regenwurmgeschichte. Sie erwachte heute in sehr guter Stimmung.

Hypnose: Sie sieht das Landesmuseum, hatte sich zuerst geärgert, auch gestern mitten im Abreagieren der Ärgergeschichte sei das Landesmuseum aufgetaucht. Sie sei jetzt mit ihrem Mann ein großes Stück durch das Landesmuseum gegangen, sie könne alle Details angeben. Da an einer bestimmten Stelle habe sie sich geärgert, es könne aber nichts Schlimmes gewesen sein. Es wird ihr ganz klar, daß sie sich in zwei bestimmten Räumen geärgert hat. Im ersten Stock habe sie jemanden getroffen, den sie nicht leiden mag, wohl aber ihr Mann. Da-

zwischen fällt ihr eine lustige Geschichte aus ihrem 13./14. Lebensjahre ein. Dabei erinnert sie sich, daß sie in einer schlechten Stimmung im gleichen Raum gewesen war und ein anderes Mal vorher in bester Stimmung. Da habe sie gedacht, „o, wie vergnügt warst Du damals“. Patientin sieht immer noch den gleichen Raum und ärgert sich. Jetzt sieht sie den anderen Raum im zweiten Stock. Die Sache steht im Zusammenhang mit einer Verwandten, mit der eine Disharmonie bestand. Im Landesmuseum habe sie als Schulmädchen ihre vergnügtesten Stunden verbracht, dann habe sie dort alles Unangenehme doppelt unangenehm empfunden.

Nachdem diese Szene 21 Minuten angedauert hatte, verläßt sie nun das Landesmuseum. Sieht sich vor dem Eingang, hat Stirnkopfweg, wie sie es nach Ärger gewöhnlich hat. — Nun befindet sie sich in Bern vor zwei Jahren mit ihrem Mann. Dort habe sie sich gründlich geärgert, sie habe aber Unrecht gehabt. Sie habe die Geschichte noch nicht, sie habe irgend etwas angestellt. Hier müsse sie angefangen haben, sich mit ihrem Mann zu zanken. Sie müsse irgend etwas vergessen haben. Sie wollte ins Theater, auf der Straße habe sie sich geärgert, da zankten sie sich über etwas, das sie vergessen hatte. Der Mann hatte gesagt, sie habe ihm die Laune verdorben, er möchte nicht ins Theater. Es muß etwas mit einem Stiefel gewesen sein, ein Stiefel spielt eine Rolle dabei, es seien sogar gelbe Stiefel gewesen, „ich glaub, die waren nicht geputzt“. — So war es! Dafür sei sie verantwortlich gewesen, sie hatte es vergessen, dem Mädchen zu sagen. Patientin fühlt sich furchtbar müde. Dann sieht sie sich mit ihrem Mann in einen Wagen steigen, er war zu militärischen Übungen in Bern, war in Uniform. Sie waren eingeladen zum Mittagessen. Es war gräßlich heiß. Sie sitzen jetzt bei Tisch — sie sieht alles ganz deutlich, der Mann mußte früher fort, es war ihr nicht gut, es war so heiß, sie hatte Herzklopfen. Ein miteingeladener Kinderarzt, Dr. L., ging auch eher fort, sie habe einen „Mordsekel“. Patientin schüttelt den Kopf und sagt: „Komisch, was mir einfällt“. Ich sah gerade den Platz vor dem Bundespalais und wußte nicht warum. Dort wohnt die Gesangslehrerin Frau D.; deren Sohn habe ihr einmal stark den Hof gemacht. Den Kinderarzt Dr. L. sollte sie einmal bei Tisch als Herrn haben, da hat der D. die Karten vertauscht. Die Szene bei Tisch hält noch an, es wird dann undeutlich, Patientin ist müde und verfällt in etwas tieferen Schlaf. Nach drei Minuten bekommt sie starkes Angstgefühl, sie atmet schwer, dann schrickt sie leicht mehrmals zusammen, hält sich die Stirne, dann hält sie verschämt die Hand vor die Augen und sagt: Sie sehe etwas, es sei sehr delikates, sie könne es nicht sagen. Es sei ihr in Bern etwas furchtbar Unangenehmes passiert, sie habe die ganze Zeit schon Angst gehabt, daß es beim Abreagieren kommen werde. Eben habe sie sich darüber wieder aufgeregt, sie habe es so deutlich wieder gesehen, habe Herzklopfen gehabt. Es habe zwei Monate gebraucht, bis ihr Mann es aus ihr herausgebracht habe. Sie sei damals 19 Jahre alt gewesen. Es sei eine Gemeinheit, eine große Gemeinheit gewesen: Sie war zu einer Gesellschaft eingeladen und ein Herr sollte sie nach Hause bringen. Dieser, ein junger Mensch, führte sie einen falschen Weg und wollte sie überreden, mit ihm durchzugehen. Ein ihr gut bekannter Herr ging zufällig hinter ihr her, er erkannte die Situation und brachte Patientin nach Hause. Über diesen Vorfall habe sie sich monatelang nicht beruhigen können. Den Herrn habe sie erst in dieser Gesellschaft kennen gelernt. Jetzt habe sie den ganzen Abend sehr deutlich wieder durchlebt. Dieser Vorfall passierte kurz vor der Reise nach Genf im Februar 1902.

26. V. 05. Die letzte Nacht gut geschlafen, heute Mittag vor dem Einschlafen sei sie in ärgerlicher Stimmung gewesen. Nach einer Viertelstunde habe sie 1½ Stunden gut geschlafen.

Hypnose. Nach einigen Minuten sieht sie das Landesmuseum, dieses verschwindet wieder. Dann empfindet sie Schmerzen in einem linken oberen Backenzahn. An diesem Zahn war der Nerv entzündet, infolge der Schmerzen konnte sie acht Tage nachts nicht schlafen. Dann empfindet Patientin Kopfschmerzen, dann Schmerzen hinterm Ohr, wie im Wochenbett. Nun wird es ihr ungemütlich. Dann bekommt sie ein Wutgefühl, dann wird es ihr Angst. Nun sieht sie den Mann, der sie entführen wollte so deutlich, daß sie in lebhaftes Angst

gerät. Sie durchlebt die Szene auf dem Ball selbst, wie er vom Heimbegleiten spricht, sie habe niemandem etwas sagen können, daß sie Angst habe, glaubte, er habe zu viel getrunken und werde auf der Straße wieder nüchtern werden. Der Vorfall habe sie furchtbar aufgeregt, monatelang habe sie eine Todesangst ausgestanden vor diesem Menschen. Immer befürchtete sie, sie werde ihm begegnen. Sie habe Angst gehabt bis zu ihrer Verlobung (Dezember 1905), das war $\frac{3}{4}$ Jahre nach dieser Entführungsgeschichte. Diese erzählte sie dann dem Bräutigam. Patientin durchlebt noch den Rest der Szene vom Nachhausegehen, von ihrer heftigen Erregung, wie sie unter dem Schutz des anderen ihr gut bekannten Herrn ins Haus gelangte, wie sie in heftigster Erregung die Treppe hinaufging, was sie gestern noch nicht abreagiert hatte. Der Mensch sei ihr ganz unheimlich gewesen, es sei ihr gewesen, als hätte er sie hypnotisieren wollen, eine solche Angst wie damals habe sie noch nie vorher ausgestanden. Bisher dauerte die Hypnose 15 Minuten, sie erzählt alles mit grosser innerer Erregung. Nachdem sie etwas ruhiger geworden und ruhig dalag, durchlebt sie einen heftigen Schrecken. Sie sieht sich auf der Straße am Thunersee, da fährt dieser unheimliche Mensch, es war ein Jahr später, im Automobil an ihr vorüber. Es habe ihr damals förmlich einen Riß gegeben. Jetzt nach Durchleben dieses Schreckens fühlt sie sich leichter. Diese ganze Geschichte habe sie immer gedrückt. Patientin wird ruhiger während des Schlafes und erwacht dann.

27. V. 05. Vormittag. Patientin schlief letzte Nacht nicht ein, lag aber munter und fidel im Bett, meinte sie habe die Schlafähigkeit verloren, lacht heute darüber, da sie ja die Nacht vorher so gut geschlafen habe.

Hypnose. Sieht sich im Schlafzimmer bei den Verwandten in Genf. Es ist Nacht, sie liegt im Bett. Patientin ist innerlich sehr unruhig, aufgeregt, hat Angst, daß sie nicht mehr schlafen könne, die Genfer Szene verschwindet, sie erwacht.

Hypnose: Es ist wie vor dem Einschlafen, sie träume, aber sei doch wach. Es gehe ihr alles durcheinander, dabei sei sie innerlich unruhig. Es fällt ihr ein, daß ihr, wie sie 4—5 Jahre alt war, vor dem Einschlafen eine Menge Bilder vor den Augen außerordentlich deutlich vorbeizogen. Sie sei damals sehr müde gewesen, jetzt habe sie richtige Schlafangst. Sie sage sich: „Du bist zu müde und kannst nicht mehr schlafen“.

In Genf konnte sie nach dem Schrecken wieder schlafen, vorher hatte sie wahnsinniges Herzklopfen, aber nach dieser Nacht habe sie das erste Mal das Gefühl, wie sie es jetzt hat, gehabt, so kaput, so deprimiert. Jetzt sehe sie die Szene von Genf wieder, aber die Szene gehe nicht vom Fleck. Jetzt entschlüpfe ihr alles. Es gelingt nicht, sie suggestiv zu beeinflussen.

27. V. 05. Nachmittags Hypnose 5.35 Uhr:

Patientin war bis vor kurzem innerlich unruhig, jetzt 5.38 Uhr ist sie ganz ruhig, jetzt kommt das Gefühl wie vor einem furchtbaren Schrecken. Sie zieht dabei die Füße in die Höhe, hebt die Schultern und ballt die Fäuste, ist in starker innerer Spannung. Patientin sagt, es wäre ihr wohl, wenn sie erschrecken könnte. Patientin sieht noch nichts, jetzt hebt sie die Hände empor, macht Greifbewegungen, fährt sich nach der Stirne, streckt die Füße, klagt über innere Unruhe. Sieht sich an einem hiesigen Vergnügungsort, es war 1893, sie hatte sich verlaufen, hatte damals fürchterliche Angst; der Papa war dabei. Wie sie fort wollten, bekam sie Leibweh. Sie ging zurück. In ihrer Todesangst ging sie um den großen Garten herum, statt zum Eingang, kam sie zum Ausgang. Es war Abend, sie war allein, kein Mensch war da, fühlte sich furchtbar verlassen, fand nicht das Klosett, schließlich entdeckte sie eine alte Dame. Der Vater wartete am Eingang und sie war am Ausgang. Damals hatte sie das erste Mal das Gefühl des Alleinseins gehabt. Von der Szene habe sie gar nichts mehr gewußt. Patientin wird ruhiger, die Beine zittern ihr noch (die Mutter erinnert sich an die damalige Aufregung, der Vater hatte nach Hause telephonierte).

28. V. 05. Gestern Abend nach der Analyse ruhiger. Ging um $\frac{1}{2}$ 9 Uhr zu Bett, war ruhig, fing gleich an zu schlummern. Um 10 Uhr wurde sie durch Unruhe auf dem Korridor geweckt, sie wurde wach, blieb aber ruhig, war sehr müde. Um ganz sicher zu schlafen, nahm sie Veronal, konnte kaum mehr das Glas ab-

stellen und schlief ein, schlief tief bis 6 Uhr morgens, ist heute bei gutem Humor. Gestern direkt nach der Hypnose fiel ihr ein, sie habe oft geträumt, alle Leute seien fort und sie könne nicht nachlaufen, alle Leute seien schon zum Zuge, sie sei zu spät gekommen, sie könne sie nicht mehr erreichen.

Hypnose: 11.12 Uhr. 11.18 klagt über Kopfweh, wie wenn sie den Kopf lange der Sonne ausgesetzt hätte, jetzt tue ihr das Gehirn ordentlich weh, es friere sie, es sei ihr schlecht. Es sei etwas, das mit ihrem Aufenthalt am Thunersee zu tun habe. Sie wisse aber noch nicht was. Sie sehe einen bestimmten Weg, dort sieht sie ihre Angehörigen. Sie erinnert sich, daß es ihr dort sehr schlecht war, weiß nicht warum und nicht, was da war. Die Kopfschmerzen dauern an, es ist ihr noch schlecht, es habe ihr etwas nicht gepaßt, sie habe an diesem Tage furchtbar melancholische Gedanken gehabt, es war ihr nicht gut, es war so garstiges Wetter. Es muß der Sommer gewesen sein, in welchem sie so viel Kopfweh hatte, es muß ihr irgend ein Gedanke mit dem Schläfe durch den Kopf gegangen sein. Da war sie sehr traurig, sehr verstimmt, da sagte sie sich, es ist ein Glück, daß sie schlafen könne, da vergesse man alles. Schlafen können sei die Hauptsache, man hatte sie geneckt, daß sie so viel schlafe. Sie sei jenen ganzen Sommer durch die Berner Entführungsgeschichte so traurig gewesen. Das war vor der Reise nach Genf. Nach 25 Minuten verschwindet die Szene, dann meint sie, es muß etwas sein, wie wenn ihr die Sonne stark auf den Kopf geschienen habe. So wie jetzt ihr Gefühl sei, sei es oft bei ihrem Aufenthalt am Thunersee gewesen; wenn sie dann ins kalte Wasser ging, hatte sie oft Kopf- und Leibweh. Jetzt sieht sie sich auf einer Bergpartie, war furchtbar müde, es war starker Sonnenschein, sie konnte mittags nicht schlafen und so ließ sie die ganze Gesellschaft (es waren 16 Personen) auf dem Heuboden nicht schlafen. Sie weckte ihren Bruder, indem sie ihm Selterswasser auf den Rücken goß. Die Partie habe sie gräßlich angestrengt, sie war übermüdet und die Nacht darauf habe sie eigentümlich geschlafen. Jetzt sieht sie sich beim Abstieg, unterhält sich mit einem Maler, der ihr philosophische Vorträge hält. Sie sieht die Sonne mit größter Genauigkeit, in der Nacht habe sie geschlafen wie bleiern. Sie habe das Gefühl jetzt ganz genau wieder so; dieses Gefühl habe sie öfters, aber nicht so stark, in letzter Zeit gehabt, so sei es ihr, wenn Kopf und Körper überreizt seien. Sie habe wie tot geschlafen. Die Szene verschwindet, die Kopfschmerzen nehmen ab, Patientin fühlt sich besser.

29. V. 05. Patientin erinnert sich, daß sie als Mädchen von 12 Jahren 14 Tage lang nicht einschlafen konnte, warum wisse sie nicht, aber sie ärgerte sich, wenn ihre Gouvernante schlief.

Hypnose: Patientin fühlt sich gleich aufgeregt, innerlich unruhig, sie sieht ihr Zimmer in der Sommerfrische am Thunersee. Sie ist allein. Da sei sie einmal furchtbar im Schläfe erschreckt worden. Einige Schritte von ihrer Wohnung entfernt hatte der Blitz eingeschlagen und es entstand ein kleines Feuer. Das durchlebt sie eben wieder. Sie sei damals mit entsetzlichem Herzklopfen aus dem Bett heraus, sei sehr erschrocken gewesen, meinte, es habe in ihr Zimmer eingeschlagen, war sehr aufgeregt und konnte sich lange nicht beruhigen. Jetzt habe sie die Szene genau durchlebt, aber erschrocken sei sie nicht. Über diesen Vorfall habe sie oft gesprochen. Patientin wird wieder ruhig nach 10 Minuten. Jetzt kommt sie nach Genf, sieht sich am Bahnhof in Bern, gleich darauf vor dem Hause des Onkels in Genf. Sie geht ins Haus hinein, die Tante empfängt sie, sie sieht alle Einzelheiten des Empfanges, sie geht die Treppe hinauf, jetzt ist sie im zweiten Stock. Da habe sie Heimweh gehabt. Nach dem Essen lag sie auf dem Sofa, neben ihr stand die Photographie ihrer Mutter, diese machte ihr Heimweh. Sie schlief unruhig, war übermüdet von der Reise. Am Abend vorher war sie in Bern im Theater, kam spät nach Hause. Am letzten Abend zu Hause in Zürich war sie noch in einem Konzert. Sie sieht sich in ihrem Zimmer, es ist Abend, dämmerig, nach und nach wird es dunkel. Es ist ihr unheimlich vor dem Zimmer nebenan, da steht so nichts darin wie der dumme Schrank. Sie schaute hinein, ob niemand darin sei. Jetzt wisse sie auch, warum sie immer unter die Betten schaute. Als Kind habe sie einmal eine Geschichte gelesen, daß einmal ein Toter unter einem Bette lag. Da habe sie von da an stets unter das Bett

geschaut, bevor sie zur Ruhe ging. Dann sei sie eingeschlafen. Sieht sich in Genf im Bette liegend, schlafend. Sie wird unruhig, macht Greifbewegungen mit der rechten Hand. Plötzlich erschrickt sie, sie hört einen Pfiff auf der Straße — sie habe geträumt, sie liege im Zimmer nebenan. Jetzt habe sie das gleiche Gefühl, sie erschrickt wieder, es habe jemand geschrien. Nach einigen Minuten erschrickt sie wieder. Nun wird es ihr schlecht (Puls 88), furchtbar schlecht. Sieht sich in Genf, sie stehe in ihrem Zimmer, es ist ihr ungemütlich, es sei ihr wie zum Brechen. Patientin atmet schwer, schnappt nach Luft, gähnt, ist innerlich unruhig, bewegt alle Extremitäten, Pulsfrequenz erhöht (90). Das Bild will ihr entweichen, kann es nur schwer festhalten. Es gelang ihr, das Bild festzuhalten bis zum Traume. Dann habe sie starke Angst und Herzklopfen bekommen, weil sie so allein war. Sie atmet schwer, gähnt und klagt über große Übelkeit.

30. V. 05. Vormittag. Gestern ging es gut. Sie habe von 10 Uhr abends bis 6¼ morgens geschlafen. Sie träume oft, sie könne nicht schlafen, besonders auch nach Tisch, so daß sie sich oft besinnen müsse, ob sie geschlafen habe oder nicht.

Hypnose: Patientin klagt über Schmerzen im Gehirn, in der Mitte der Stirne, sie habe ein Schwächegefühl im ganzen Kopf, es ziehe ihr die Stirne zusammen, der Kopfschmerz steigere sich, läßt dann nach bis er ganz verschwindet. Es stellen sich keine Vorstellungen ein.

30. V. 05. Nachmittags Hypnose: Patientin sieht nacheinander zwei Gemälde, die einen furchtbaren Eindruck auf sie gemacht haben, eines sah sie dieses Jahr wieder. Sie waren ganz komisch. Auf dem einen sah man einen Jungen hoch im Äther sitzen, auf einer Leiter, es hieß „Im Fieber“. Das sah sie als Kind das erste Mal. Das andere Bild hieß „Die Schrecken des Todes“. Die Eltern liegen auf der Leiche des Kindes; auch dies Bild sah sie als Kind. Es ergriff sie so stark, daß sie weggehen mußte. Auch jetzt ist sie stark erregt. Sie habe darüber mit niemandem sprechen können. Die Bilder seien schaurig gemalt gewesen. Jetzt sieht sie eine Szene aus dem Bauernkrieg in einem Wachsfigurenkabinett. So etwas habe sie nie ertragen können. Patientin ist jetzt sichtlich erregt.

Sie wird ruhiger, dann hat sie wieder das Gefühl, wie wenn sie so weit weg wäre. Als Kind mit drei Jahren müsse sie in einer Schaubude gewesen sein, wo alles, Boden, Decke, Wände von Spiegelglas gewesen sei, da sei es ihr sehr ungemütlich gewesen. Sie durchlebt die Szene eben, sie habe sich stark gefürchtet und hat auch jetzt Angst. Durch die Spiegel sei alles verschoben und entfernt gewesen. Jetzt nehmen die Entfernungen ab, es ist nicht mehr alles so weit weg, es wird immer schwächer, jetzt ist es gut. Patientin ist furchtbar erregt und wünscht selbst zu erwachen. Die Szene ist weg. Die Suggestion „Sie sind wach“ genügt stets, sie in den vollen Wachzustand zurückzusetzen. Nach dem Erwachen sagt Patientin, dieser eigentümliche Zustand, daß sie alles in der Ferne sah, sei besonders am Abend auf der Straße eingetreten, wenn die Lichter brannten; es kam auch im Theater vor, niemals daheim, auch nicht vor dem Einschlafen.

31. V. 05. Gestern Abend ging es gut, war in freudiger Erregung, weil sie den Mann von einer längeren Abwesenheit zurück erwartet. Vor Freude schlief sie nur sechs Stunden. Keine Angst, keine abnormen Gefühle.

Hypnose: Nach 4 Minuten sieht sie sich auf der Straße vor ihrem väterlichen Hause. Da habe sie sich geekelt. Es sei einmal ein Pferd durchgegangen, das hat sich am Gartenzaun den Kopf ingerannt. Man holte bei ihnen Tücher und erschlug dann das Pferd. Dann stand ein Eimer mit Blut auf der Straße. Wie das passierte, saßen sie gerade bei Tisch. Es war im Frühling, sie war damals ca. 13 Jahre alt. Jetzt habe sie sich nicht aufgeregt, aber stark geekelt. Die Szene war ganz deutlich, sie verschwindet. Nach 2 Minuten sieht sie sich in Interlaken auf der Promenade. Das Bild verschwindet wieder, dort war irgend etwas, da ist einmal jemand verrückt geworden, sie habe so einen Durcheinander gesehen und später erzählte man ihr, daß das der Fall gewesen sei. Das habe sie etwas aufgeregt, die Szene verschwindet. Jetzt fallen ihr drei Sachen auf einmal ein. In der Bahnhofstraße sah sie, wie eine Frau einen epileptischen Anfall bekam, dann 6 Jahre später, wie ein Mann tot umfiel; dann wie sie das erste

oder zweite Jahr in die Schule ging, sagte man, „Jack, der Bauchaufschlitzer“ sei in Zürich. Sie ging nicht mehr allein zur Schule. Die drei Bilder seien ihr zum Zeichnen deutlich erschienen, sie sei jetzt nicht erschrocken, sie habe das Gefühl des Erstaunens und ein unangenehmes Beengungsgefühl gehabt. Patientin gibt im Wachzustand an, daß die in Hypnose durchlebten Szenen sie noch einige Tage lang beschäftigen, aber ohne Gefühlsbetonung, dann treten sie zurück.

2. VI. 05. Vormittag: Sofort empfindet Patientin Schwindel. Das Schwindelgefühl steigert sich, sie erschrickt, weiß aber nicht warum. Patientin sucht nach der Vorstellung, warum sie ihr Einschlafen beobachtet: Sie habe vor langer Zeit einen Zeitungsartikel gelesen über den Schlaf, was Schlaf ist, wie das Einschlafen stattfindet. Da habe sie selbst darüber nachgedacht, das habe sie beunruhigt, da habe sie sich auch nachts selbst beobachtet, wie das eigentlich sei. Sie sei dann aber immer gleich wieder eingeschlafen. Das sei nach ihrem 17. Lebensjahr gewesen. Sie müsse einige Male etwas gelesen haben, zweimal. Das zweite Mal auch etwas derartiges, das habe sie beunruhigt. Am Tag und im Bett kam ihr die Frage „das wäre aber komisch, wenn Du nicht schläfst“. Sie habe aber immer schlafen können. Mit ca. 13 Jahren konnte sie 14 Tage lang nicht einschlafen und weckte ihr Fräulein. Sie habe damals so viel denken müssen und konnte den Schlaf nicht finden; sie ärgerte sich, daß die Erzieherin schlafen konnte. Die Schule und die Puppen hätten sie damals beschäftigt. Sie habe keine Angst gehabt, habe aber nicht schlafen können. Sie sieht sich in ihrem Schlafzimmer und sucht, warum sie damals nicht schlafen konnte.

Sie war damals mit ihrem Schicksal tief unzufrieden, sie habe zu viel denken müssen über religiöse Dinge und sich mit niemandem darüber ausgesprochen. Ihre Gouvernante sei eine furchtbar fromme Calvinistin gewesen und sie selbst habe zwischen glauben und nicht glauben hin und her geschwankt. Vor dem Einschlafen habe sie immer über alles nachgedacht. So habe sie zwei Stunden gebraucht, bis sie ihre Nachttoilette vollendet hatte. Ihr Gehirn sei dann zu wach gewesen, sie habe dann auf das Einschlafen gewartet und es sei nicht gekommen. Jetzt habe sie Angst, sie könne nicht einschlafen. Patientin klagt über große Müdigkeit.

2. VI. 05. Hypnose Nachmittag 6.10 Uhr: Nach 10 Minuten klagt Patientin über Magenschmerzen, dann über Schwindelgefühle, darauf sieht sie sich im Schlafzimmer der Mutter, es ist Tag. Die Mutter hatte sich mit einer Wurst eine Vergiftung zugezogen und klagte über Magenschmerzen und Schwindel. Es war direkt vor der Reise nach Genf, die Mutter war schwer krank und Patientin hatte Angst um sie. 6.25 Uhr, die Szene ist weg, es ist ihr furchtbar schlecht und schwindelig. Dieses Gefühl hält 11 Minuten an, dann sieht sie sich im EZimmer des Onkels in Genf. Patientin kann die Bilder nicht festhalten.

3. VI. 05. Patientin hat letzte Nacht gut geschlafen, ist heute Morgen in sehr guter Stimmung. Mittag konnte sie nicht einschlafen, hatte vorübergehend Schlafangst. Wenn sie in einen Schlummerzustand gerät, wenn sie döst, träume sie alle möglichen Sachen.

Hypnose: Sie sehe etwas, sie hält sich die Ohren mit dem Kissen zu. Sie erinnert sich, dass sie das als Kind tat, hörte etwas rauschen, meinte es sei ein Mann im hinteren Korridor. Mit 6 oder 7 Jahren sei sie einmal furchtbar erschrocken: Sie sei aufgewacht, da habe ein Mann an ihrem Bett gestanden und hätte ihr eine Ohrfeige gegeben — das mußte sie geträumt haben. Jetzt durchlebt sie diese Szene wieder, aber ohne große Angst zu empfinden. Damals habe sie starkes Herzklopfen gehabt, das Bild verschwindet. Jetzt sehe sie alles durcheinander schnell vorüberziehend, aber furchtbar deutlich, das Landesmuseum, die Folterwerkzeuge etc. So habe sie es als kleines Kind gehabt, als sie nicht einschlafen konnte. Es wird ihr ungemütlich ängstlich, es plage sie etwas. Sie habe das Gefühl gehabt, wie wenn sie herunter gefallen wäre. Das habe sie einige Male hintereinander geträumt, sei stark erschrocken und dann aufgewacht. Einmal sei sie später wirklich von einem Felsen während des Aufenthaltes am Thunersee ziemlich hoch auf den Kopf gefallen und kurze Zeit bewußtlos geblieben. Nach 5 Minuten wäre alles wieder gut gewesen. Das habe sie jetzt durchlebt. Nach dem Erwachen gibt Patientin an, es müsse etwas vor dem späteren Schrecken

liegen, sie müsse als Kind einmal furchtbar erschrocken sein oder es müsse ihr jemand furchtbar Angst gemacht haben. Es seien ihr Bilder aus der Jugendzeit in wilder Hast vorübergeschwebt.

4. VI. 05. Vormittag: Gestern Abend gute Stimmung, schlief von 9 $\frac{1}{2}$ bis 3 $\frac{3}{4}$ Uhr, sie träumt die Ohrfeigenszene aus der Jugendzeit und wachte dadurch in großer Angst auf, dachte, es wäre jemand im Zimmer und traute sich erst nicht aufzuschauen. Um 4 Uhr weinte sie, war deprimiert, unzufrieden, schimpfte, daß sie nicht wieder einschlafen konnte.

Hypnose: Es treten keine Szenen auf, Patientin ist zu müde.

4./6. 05. Nachmittag: Patientin war heute Nachmittag eine Stunde vor dem Einschlafen sehr aufgeregt, litt unter furchtbarer innerer Unruhe, es trieb sie förmlich herum, dabei starkes Herzklopfen und Angstgefühl. Diese Gefühle waren heute stärker als sonst. Nach einer Stunde schlief sie ein und schlief ca. eine halbe Stunde, danach war sie etwas ruhiger, doch nicht ganz ruhig.

Hypnose: Patientin erschrickt im Schlaf, weiß aber nicht wodurch. Dann sieht sie sich in ihrer Wohnung, dann in Genf bei den Verwandten. Die Bilder wechseln. Dann durchlebt sie die Szene im Korridor ihrer Wohnung, kann aber die Szene nicht ganz festhalten. Sie konstatiert selbst die Gleichheit der Gefühle von jenem Abend mit denen vor dem Einschlafen. Sie habe den Mann nicht ans Telefon bekommen können und darum habe sie heute Nachmittag bei der Unruhe Sehnsucht nach dem Mann gehabt, der verweist ist. Patientin ist beruhigt über ihre Schlafangst, weil sie nun die Identität der Gefühle konstatiert hat.

5. VI. 05. Der gestrige Abend war gut. Um 9 $\frac{1}{2}$ Uhr zu Bett gegangen, schlummerte sie, schreckte aber immer wieder auf, dann kam nach und nach immer mehr Unruhe mit Angstanfällen, ihr Gehirn sei ganz durcheinander gewesen. Die Erregungen dieser Nacht seien schlimmer gewesen denn je. Sie habe Phantasien über ihre Lektüre von der Ermordung verschiedener Fürstlichkeiten gehabt, besonders beschäftigte sie eine Person aus einem Roman, die verrückt wurde. Dann frisierte sie lange Zeit hindurch im Traum eine Dame, die sie am Nachmittag in etwas unordentlicher Haartoilette gesehen und dabei den Wunsch hatte, die möchte sie einmal nach Defregger oder Stephani frisieren. Diese Beschäftigung brachte sie dann in tieferen Schlaf.

Hypnose: Nach wenigen Minuten klagt Patientin über Angstgefühl. Dann sieht sie sich im Korridor ihrer Wohnung, steht am Telefon, ist in hochgradiger Angst, in spannender Erregung, sucht telephonische Verbindung mit ihrem Mann zu bekommen, um ihn heimrufen zu können. Bei der telephonischen Verbindung ist eine Störung, der Mann kommt nicht. Patientin ist sehr stark erregt. Mitten in der Erregung hört sie in der Küche etwas herunterfallen, sie erschrickt stark, ist furchtbar aufgeregt (Patientin hält sich mit den Händen krampfartig am Bett, atmet mit größter Erregung). Sie erzählt, wie sie ihre Wohnung verläßt, zwei Treppen herunter zu Hausleuten geht, in ihrer Angst und im Schrecken erwischt sie beim Fortgehen das Schlüsselkörnchen, sie setzt sich in der Wohnung auf das Sofa und bittet, ihren Mann telephonisch heimzurufen. Nach einiger Zeit erholt sie sich auf dem Sofa, geht dann wieder in ihre Wohnung, steht in ängstlicher Erwartung am Erkerfenster. Im Moment, wo sie den Mann kommen sieht, tritt eine Entspannung ein, in Gegenwart des Mannes beruhigt sie sich (die außerordentlich heftig gewesene Erregung klingt nach und nach ab).

6. VI. 05. Gestern nach dem Abreagieren sehr müde, wie zerschlagen, aber innerlich ganz ruhig. Sie konnte mittags keinen Schlaf finden, dadurch etwas aufgeregt, abends ruhig. Im Bett um 10 Uhr durch Musik in der Nachbarschaft gestört, war zuerst beunruhigt, wurde dann aber bald ruhig, hatte weder Angst noch Unruhe, schlief um $\frac{1}{2}$ 12 Uhr ein, erwachte öfters und schlief dann von $\frac{1}{2}$ 2 bis 9 Uhr gut. Heute ruhig bei guter Stimmung, aber abgespannt, schlief mittags tief, kam ins Schnarchen und erwachte daran. Keine Unruhe, keine Angst, nur müde.

Hypnose: Patientin schläft ruhig, dann erzählt sie, es wäre am 15. Nov. 1903 gewesen, als sie den heftigen Schrecken erlebte. Am 6. Dez. 1903 erwartete sie ihren Bruder. Sie mußte eine Viertelstunde lang warten. Da bekam sie starkes Herzklopfen und innere Unruhe. Sie sei durch die Erwartung sehr er-

regt gewesen. Sie kam in einen „kolossalen Erwartungsaffekt“, genau wie am Telephon am 15. November. Der Bruder überbrachte ihr eine angenehme Nachricht, worüber sie sich sehr aufregte. Als er die Treppe heraufkam, mußte sie sich an der Wand halten; so lange der Bruder da war, sei sie in größter Erregung gewesen. Sie war froh, daß er blieb, bis die Mutter kam. Den ganzen Tag blieb sie sehr aufgeregt, noch in großer Erregung ging sie mit der Mutter aus, die Erregung blieb noch bestehen. Von diesem Tag an sei es ihr immer nachmittags unangenehm gewesen, in der Wohnung allein zu bleiben. Seit ihrem Aufenthalt in Bern, wo sie (19. Aug. 1903) auf der Treppe einen Schrecken hatte, kommt ihr die Angstvorstellung, es könne ihr, wie auf der Treppe, auf der Straße schlecht werden und dann stünde sie allein da. Von da an ging sie nicht mehr allein auf die Straße. Die Angst in der Wohnung am Nachmittag verlor sie im Juni 1904. Damals erkrankte ihr Kind und durch die Ablenkung verlor sie den Zustand. Am gleichen Tag als die Platzangst schwand, 2. März 1905, bekam sie in der Nacht vom 2./3. März Angst vor dem Nichteinschlafen. In jener Nacht habe sie zunächst nichts beschäftigt. Sie hatte viel geplaudert, war erregt und konnte dann nicht einschlafen. Mit einem Mal kam ihr der Gedanke, du kannst nicht einschlafen. Sie sei um 12 Uhr zu Bett gegangen, um $\frac{1}{2}$ 2 Uhr brach die Angst, die innere Unruhe aus, um $\frac{1}{3}$ 3 Uhr sei sie eingeschlafen. Jetzt sei sie beruhigt. Sie müsse jetzt nur noch den Schlaf beobachten. Plötzlich denke sie, während sie in Gedanken beschäftigt sei, „halt, jetzt schläfst du ein“ und dann kann sie nicht einschlafen. Patientin bleibt in Hypnose, verfällt in tieferen Schlaf; es wird ihr die Art der Übertragung der Angst klar gestellt. Nach dem Erwachen ist Patientin ruhig und beruhigt.

7. VI. 05. Gestern Abend in Hypnose Darlegung des Zusammenhanges und Schlafsuggestion. Vor dem Einschlafen von 10 Uhr an Herzklopfen und Schüttelfrost. Keine Angst, keine innere Unruhe. Fest eingeschlafen um $\frac{1}{2}$ 1 Uhr, vorher schon etwas geschlafen, bis $\frac{1}{2}$ 8 Uhr sehr gut geschlafen. Erinnerung an angenehme Träume, behaglich, von Maskenball und Autofahrten geträumt. Heute Morgen ruhig, etwas gedrückt. Mittags $1\frac{1}{2}$ Stunden lang am Einschlafen gewesen, momentan unruhig, Herzklopfen und ein Herzzucken verspürt. Darüber beunruhigt, die letzten zwei Tage nicht mehr geweint.

Hypnose: Sie sieht den Weg von ihrer Wohnung durch den Rennweg. Sie ist allein auf der Straße, es ist Tag. Da ist es ihr eingefallen, daß es viel ärger sei, wenn man nicht schlafen könne als wenn man sich fürchte beim Alleinsein. Das war am 4. oder 5. März 1905, nachdem sie jene Nacht nicht einschlafen konnte. Sie ging allein. Als die Idee auftauchte, war es ihr recht ungemütlich, darüber gesprochen habe sie mit niemandem; es war ihr auch nicht mehr klar, daß ihr die Idee kam und wo sie ihr kam. Dann sieht sie sich in ihrer Wohnung. Nebenan ist ein großer Brand. Es war Januar 1905 nachts gegen 12 Uhr. Sie sei furchtbar erschrocken, ihr Haus war in Gefahr. Sie sieht das Feuer, sie liegt auf einem Stuhl und kann sich vor Angst nicht rühren. Man holt das Kind aus dem Bett, um bereit zu sein, das Haus jeden Moment zu verlassen. Patientin ist sehr aufgeregt, hat starkes Angstgefühl und Herzklopfen, durchlebt alles ganz genau. Sie sieht, wie sie jetzt wieder zu Bett geht, das Mädchen bleibt auf, um den Brand weiter zu beobachten. Im Bett hat sie Angst, sagt sich „wenn du nur heute schlafen kannst nach dem Schreck“, aber sie schlief gleich ein. Dann sieht sie sich in den Anlagen am See, Juli 1903. Es war schrecklich heiß, man konnte nicht zu Bett. Sie hatte acht Nächte nicht geschlafen nachts, wohl aber am Tag. Sie sitzt mit dem Mann auf einer Bank. Als sie in der Nacht vom 2./3. März nicht schlafen konnte und mit Depression erwachte, konnte sie am folgenden Nachmittag auch nicht schlafen. Da ging sie auch durch die Seeanlage und erinnerte sich an die Szene in jener Sommernacht. Als sie dort vorbeiging, sei sie so unglücklich gewesen, meinte, sie sterbe sofort, konnte keinen Frieden finden den ganzen Tag. In der Nacht vom 3. März habe sie sofort schlafen können. In der Nacht vom 2./3. März sei ein Moment gewesen, wo sie sich sagte, „du kannst nimmer schlafen.“ Dabei habe sie das Gefühl gehabt, wie wenn plötzlich eine Helligkeit in ihr Gehirn komme. Patientin sieht nichts mehr, ist müde, wird geweckt.

8. VI. 05. Gestern Abend ruhig, schlief normal ein, hatte viel Träume angenehmen Inhalts, erwacht gut ausgeruht, mit ausgezeichneter Stimmung.

Hypnose: Fühlt gleich, wie wenn ihr jemand ins Herz lange, hat ein Gefühl der Schwäche im Kopf, das sich verstärkt. Das Gefühl im Herzen ging schnell vorüber, auch das Gefühl im Kopf bessert sich, es kommt eine gewisse Unruhe. Dieses sei wie Wochen vor der Zeit, wo sie nicht einschlafen konnte, es war ein Krankheitsgefühl, ein Schwächegefühl im Kopf, wie wenn sie verrückt werden sollte.

10. VI. 05. Patientin ist ruhig, frei von Angst und innerer Unruhe, ist überzeugt, daß sie schlafen kann.

Hypnose: Sieht nach einigen Minuten wieder den Rennweg, geht dort allein, will in die elterliche Wohnung. Seit September 1904 ging sie stückweise in größter Todesangst allein. Jetzt ist es Oktober 1904. Da ist sie den Weg allein gegangen, hatte arg Kopfweh, hatte die Nacht vorher so schlecht geschlafen, da sie keine Köchin hatte, konnte nicht einschlafen. Die Köchin war zur Aushilfe da, Patientin sehr unruhig, zappelig damals. So auch jetzt, sieht sich jetzt genau in ihrer Toilette von damals. Es war ihr ungemütlich, allein zu sein, war furchtbar aufgeregt, unruhig und ihre Unruhe war besonders stark, wenn in ihrem Haushalt etwas nicht in Ordnung war, wenn sie Gäste erwartete. Sie durchlebt jetzt solche Vorgänge. Seit vorgestern sei sie in dem gleichen unruhigen, zappeligen Zustand, ohne zu wissen warum. Patientin sieht noch das Bild vom Rennweg. Sie erzählt, daß in diesen Tagen, wo sie ohne Köchin war und viel Besuche kamen, sie sich in einen Zustand von innerer Unruhe — Zappeligkeit — hineingelegt habe. Durch Brom sei sie ruhiger geworden. Die Menses seien damals 14 Tage später eingetreten. Nun ist das Bild verschwunden. Patientin wird wieder ruhiger. In jener Zeit sei ihr der Gedanke nach dem Fortgehen der Köchin gekommen, wenn sie auch zappelig sei, das mache nichts, wenn sie nur schlafen könne.

11. VI. 05. Es geht gut, schläft gut und reichlich, kann sofort und frei von abnormen Gefühlen einschlafen, klagt über große Müdigkeit. Angst vor dem Einschlafen trete hie und da nur sekundenweise auf.

Hypnose: Sieht sich in Bern auf der Treppe im Hause von Verwandten am 9. August 1903, hat ein Gefühl von Schwere in der Präkordialgegend. Sie steht dort und kann nicht weiter, die Köchin geht voran. Sie fühlt starkes Herzklopfen, dann hat sie das Gefühl, als wollte das Herz stehen bleiben einen Augenblick. Jetzt ist sie oben, geht in den Korridor, die Köchin telefoniert dem Arzt, dieser ist nicht daheim, sie ruft einen anderen. Es ist Patientin noch sehr schwer, sie wird zu Bett gebracht, sie kann nicht liegen bleiben, sie steht wieder auf, es ist ihr immer noch sehr schwer, es geht ihr besser. Nun kommt der Mann, dann der Arzt, sie sieht, wie sich der Mann umkleidet, es ist ihr furchtbar schwer, der Mann muß verreisen, sie fürchtet sich, mit dem Mädchen allein in die Sommerfrische zu reisen. Nun sieht sie die Mutter kommen. Die Szene verschwindet. Als sie wußte, daß die Mutter kommt, sei es ihr leicht geworden. Patientin wird geweckt. Sie erzählt, daß sie jetzt zu Hause nur noch ihr Schlafzimmer fürchte — nicht 6 Pferde brächten sie da hinein, da habe sie zu viel erlebt. Das Schlafzimmer ist ihr unsympathisch. Die Antipathie gehe sogar gegen das Mobiliar, sie hasse jedes Möbelstück. Patientin schläft in letzter Zeit im elterlichen Hause.

12. VI. 05. Hat gut geschlafen, keinerlei abnorme Gefühle, sie schlafe wieder so gut und fest wie früher.

Hypnose: Sieht wieder den Rennweg, sieht alle Details, sie geht in der Richtung nach der Strehlgasse, sie war eben beim Zahnarzt. Es sei ein Ausgang, wie sie ihn öfters mache, es ist ihr ganz behaglich dabei. Das Bild verschwindet (ich versetze sie suggestiv in ihr Schlafzimmer). Sie sieht sofort ihr Schlafzimmer, sagt, sie möchte aber nicht hinein, es sei ihr unangenehm, sieht sich nachts in Angst auf- und ablaufen. Es fällt ihr jetzt jene Nacht ein, wo es ihr im Kopf so hell geworden sei. (Patientin nennt diesen Vorfall die Lämpchengeschichte.) Sieht sich wieder am Rennweg. Es ist abends, sie geht allein, hat sich schrecklich gefürchtet. Ihre Mutter hat gewollt, daß sie einmal abends allein gehe. Sie fürchtete sich entsetzlich. Die Szene verschwindet. Patientin erwacht. — Patientin gibt an, sie müsse nicht mehr so wie früher vom Schlafen sprechen, aber

hie und da, wenn sie so ungefähr halbe Stunden nicht daran gedacht habe, müsse sie doch daran denken, sie habe das Gefühl, es fehle ihr etwas, es stimme noch etwas nicht mit dem Schläfe. Angst sei damit nicht verbunden, sie sei stets ruhig.

13. VI. 05. Patientin hat mittags nicht geschlafen, ärgerte sich, weil ihr Mann schnarchte und vorher gesagt hat, er schlafe nicht. Sie fühlte ein Ärgergefühl und war etwas bedrückt darüber. Abends schlief sie ein und schlief bis $\frac{1}{2}$ 6 Uhr. Sie träumte, daß ihr Haus brenne, hatte einen Augenblick einen großen Schrecken und Angst. Ist heute bei guter Stimmung.

Hypnose: Sieht sofort wieder den Rennweg. Patientin sagt, es muß da etwas mit dem Schläfe in Zusammenhang sein. Nach 6 Minuten sagt sie, an einem Freitag früh sei sie auf dem Weg in die Klavierstunde durch diese Straße gegangen. Da sei ihr die Idee gekommen, was aus ihr werden solle, wenn sie gar nicht mehr schlafen könne. Damals habe sie große Angst gehabt und dieser Gedanke habe sie noch sehr oft beschäftigt. Sie sieht ganz genau die Stelle, an der der Gedanke aufgetreten ist. Sie sah in jenem Moment den Brunnen dort, vorher die Details der verschiedenen Geschäfte dort. In dem Moment, wo sie den Brunnen jetzt wiedersah, kam ihr diese Vorstellung wieder und sie hatte dabei ein ungemütliches Gefühl. Jetzt sieht sie das Haus in der X-Straße, wo vor kurzem ein Mord stattgefunden hat. Sie ging dort zufällig mit der Mutter vorbei (1904). Es war ihr sehr ungemütlich. Sie erinnert sich deutlich des Gespräches mit der Mutter. Das Bild verschwindet. Nach einigen Minuten erzählt Patientin, jetzt wisse sie, warum sie diese Szene so aufgeregt habe. Wie sie etwa drei Jahre alt gewesen sei, sie erinnere sich, daß sie noch ganz klein war und noch lange nicht in die Schule ging, habe ihr ihr Fräulein eine Mordgeschichte erzählt. Deren Freundin sei eines Abends spät nach Hause gegangen, da hörte sie Lärm im Hause, sie ging die Treppe hinauf und in diesem Augenblick sei dort ein Mann erstochen worden. Das Blut sei die Treppe heruntergelaufen. Patientin habe sich von da an längere Zeit gefürchtet, eine dunkle Treppe zu gehen. Sie habe das furchtbar lange nicht weggebracht. Jetzt sei es ihr ganz klar, warum sie der Mord in der X-Straße so aufgeregt habe.

14. VI. 05. Patientin hat letzte Nacht exakt 8 Stunden geschlafen, sie habe von ihrem Schlafzimmer geträumt, hat jetzt keine Furcht mehr vor demselben und würde hineingehen.

Hypnose: Patientin bleibt ruhig. Auf Suggestion hin sieht sie sich in ihrem Schlafzimmer; sie ist gern darin, alle Möbelstücke sind ihr sympathisch. Die Erinnerungen an die darin verlebten schweren Stunden klingen ab. Sie kommen ihr ferne vor. Sie sieht die Uhr, ihr Ticken habe sie nervös gemacht und geärgert, sie habe sich immer gesagt, wenn sie nicht schlafen konnte, die Zeit geht fort, und du schläfst nicht.“ Einmal habe sie die Uhr 5 Minuten nach $\frac{1}{2}$ 1 Uhr abgestellt, weil dieselbe sie geärgert hat. Ebenso habe sie der große Spiegel geärgert, sie habe so schlecht ausgesehen, wenn sie hineingesehen habe, auch die rote Lampe habe sie geärgert. Sie habe erst einen grünen Schirm gehabt, dann habe sie den Schirm rot überzogen und zur Zeit des Farbenwechsels habe sie schlecht geschlafen, da sie die Schlafunfähigkeit — wie im Aberglauben — mit dem Farbenwechsel verbunden. Das Bett habe sie geärgert, weil sie nicht darin schlafen konnte. Jetzt, wo sie alle die Gegenstände sehe, fühle sie den Ärger wieder. Die Szene verschwindet nach 12 Minuten. — Patientin erzählt, daß sie in der letzten Nacht eine Menge abreagiert habe; um 5 Uhr sei sie durch das Glockengeläute geweckt worden, dann sei das Abreagieren losgegangen. Sie sah das Landesmuseum, das Scharfrichterschwert, Abbildungen von Hinrichtungen, auch vom Schlafzimmer zu Hause habe sie geträumt, sie könne nicht mehr alles wiedergeben. Jetzt habe sie vor nichts mehr Angst, sie fühle sich frei und entlastet. Patientin hat in den letzten Tagen körperlich sichtlich zugenommen und sieht blühend aus, während sie vorher bleich und hohlwangig dreinschaute. Sie hat ca. 10 Pfund zugenommen, ist bei ausgezeichnetem Humor, sehr heiter und vergnügt.

15. VI. 05. Patientin hat acht Stunden geschlafen mit kleinen Unterbrechungen durch äußere Störungen. Am Morgen gut ausgeschlafen, hat jetzt keinen Zweifel mehr, ist überzeugt, wieder wie früher schlafen zu können. Das Gefühl der Müdigkeit, über das Patientin die letzten Tage klagte, nimmt ab.

Hypnose: Patientin kann im Schlaf an alle Komplexorte gehen, bleibt ganz ruhig, es treten keine abnormen Gefühle mehr auf. Patientin gibt nach dem Erwachen an, daß sie nachts die Angst vor Schlangen abreagiert habe. Sie sei im Gebirge mehrmals durch Kreuzotterschlangen erschreckt worden. Sah gestern Nachmittag viele große Regenwürmer, die sie als Schlangen ansah. Die Angst vor Schlangen sei nun weg.

17. VI. 05. Schläft vortrefflich, achtet nicht mehr auf die Zeit des Schlafens, ist guter Stimmung.

Hypnose: Schläft ruhig, bleibt ganz ruhig, es treten keine Szenen auf.

20. VI. 05. Schläft gut, schläft nach äußeren Störungen sofort wieder ein, ist bei gutem Humor.

Hypnose: Bleibt während 20 Minuten völlig ruhig.

22. VI. 05. Es geht sehr gut, die weitere Behandlung wird sistiert, Patientin schläft wieder zu Hause.

21. VI. 07. Patientin ist seit längerer Zeit mit ihrem Zustand wieder unzufrieden, besonders 8 Tage vor Eintritt der Menses oder während derselben sei ihr Schlaf schlecht. Sie sei dann sehr gereizt, empfindlich und zu Weinkrämpfen geneigt. Nach diesen Zeiten sei der Schlaf um so besser. Die Angstzustände vor dem Schlafen, die richtige ausgesprochene Angst wie früher sei nicht mehr aufgetreten. War der Schlaf einige Nächte schlecht, so habe sie Angst, der frühere Zustand könne wiederkommen. Wache sie um 6 Uhr oder vor 6 Uhr auf, und sie kann dann am Tage nicht schlafen, so müsse sie ein Schlafmittel nehmen. Wenn sie arg müde sei und mittags schlafen möchte, aber gestört wird, so rege sie das auf. Es sei dies eine Art Wutaufregung. Seitdem sie gelesen habe, in einem Märchen von Paul Keller, daß 7 Stunden Schlaf genügen, so genügen ihr 7 Stunden, aber 7 Stunden müssen es sein. Patientin klagt viel über Kopfschmerzen in der rechten Stirnhälfte.

Um von diesen Beschwerden noch befreit zu werden, wünscht Patientin wieder behandelt zu werden.

Hypnose vormittags: Patientin sieht zunächst die Münsterbrücke, das Bild verschwindet bald wieder. Es treten eine Masse Bilder auf; sie sagt, es schwebte ihr auch etwas vor, das mit dem Kopfweh zusammenhänge.

Hypnose nachmittags: Als fünfjähriges Kind habe sie im Wachzustand bei geschlossenen Augen wieder wirre Bilder vorüberziehen sehen. So einmal im Hauptbahnhof und einmal auf der Reise im Eisenbahnzug. Darüber sei sie erschrocken, weil sie nicht wußte, was das ist, sie habe aber mit niemandem darüber gesprochen. Das sei später einmal als sie 15—16 Jahre alt war, wieder vorgekommen, als sie ein Schaufenster in der Bahnhofstraße betrachtete. Sie erschrak und hatte Angst, daß die Zustände wiederkämen. Auch vor dem Einschlafen kam dies vor und da habe sie eine Zeitlang im Bett Angst gehabt. Später kamen diese Zustände nicht mehr, sie habe nicht mehr daran gedacht. Jetzt sieht sie, wie einen Bilderbogen einen Garten mit roten Blumen. Sofort habe sie gewußt, daß das jene Bilder waren. Damals war es, wie wenn man lange in die Sonne schaut, wie wenn viele Leute an einem vorüberlaufen. Nun sieht sie sich auf dem Bürgenstock, ist 10—11 Jahre alt, die Bilder ziehen rasend schnell vorüber, sie hat starkes Angstgefühl — da war ein Herr, der viel mit ihren Angehörigen verkehrte. Dieser bekam am Abend einen Schlaganfall bei Tisch und war tot. Am Tag vorher hatte er noch mit ihnen einen Ausflug gemacht. Er rief: „ma tête, ma tête“ und fiel um. Patientin fühlte sich am nächsten Tag noch ungemütlich, am Abend dann war sie sehr aufgeregt. Am nächsten Tag war Regenwetter, es gab keine Zerstreuung, war sehr traurig verstimmt, sie sieht alle Details aus jenem Tag. Patientin hatte damals Angst, sie bekäme auch einen Schlaganfall. Das Ereignis machte einen tiefen, nachhaltigen Eindruck auf sie. Mehrere Jahre danach habe ihr ihre Schneiderin erzählt, daß ein Bekannter einen Schlaganfall erlitten habe und gestorben sei, er habe vorher Nasenbluten gehabt. Während Patientin diese Szene sieht und erzählt, spürt sie Schmerzen im linken Nasenloch und hat das Gefühl des Nasenblutens. Sie habe stets Angst vor Nasenbluten und beim Nasenbluten. So sei sie letzten Winter auffallend heftig erschrocken,

als ihr Knabe Nasenbluten hatte. Während sie an Platzangst litt, habe sie viel Angst gehabt, sie bekäme einen Schlaganfall, hatte Herzklopfen und dies bezog sie auf den drohenden Schlaganfall. Auch beim Baden habe sie Angst gehabt, weil in Ostende eine Dame beim Baden in der See einen Schlaganfall bekam, ebenso kam dies in der Sommerfrische am Thunersee vor. Daher sei sie stets ängstlich, wenn sie das erste Mal ein See- oder Flußbad nehme. Dies war auch heute bei ihrem ersten Seebad der Fall. Ist das erste Bad überstanden und hat keine schädigende Wirkung gehabt, dann bleibt die Angst aus. — Patientin sagt, jetzt wollen zwei Bilder kommen, das eine schiebe das andere weg, aber beide hängen mit ihrem Kopfweh zusammen. Nach einer kurzen Pause erzählt sie: Mit 15 Jahren habe sie ein Vierteljahr lang viel Kopfweh gehabt und unter der Idee gelitten, sie werde verrückt. In jener Zeit quälten sie viel religiöse Bedenken. Sie habe schlecht geschlafen und war damals in gedrückter Stimmung. Ein Geistlicher habe den Unterricht in Literatur und Stenographie gegeben. Dieser war früher Geistlicher an einer Irrenanstalt und erzählte einmal von einer Dame, die sich eingebildet hätte, sie sei Napoleon. Sie sei entsprechend frisiert gewesen und habe einen Dreizack getragen. Sonst sei sie ganz vernünftig gewesen. Das habe auf Patientin einen tiefen Eindruck gemacht. Sie kam dann in eine andere Schule und ihr Zustand sei besser geworden. Dort wurde Hamlet durchgenommen, die Ophelia sei ihr unsympathisch gewesen. Bald danach ging es ihr wieder gut. Eine Schulfreundin hatte sie gefragt, warum sie immer so gedrückt sei. Sie sprach sich niemandem gegenüber aus, log auch diese an, indem sie ihr antwortete, ihr Vater sei nicht wohl. Das ist ein Kopfwehkomplex, sagt Patientin. Die linke Stirnhälfte sei nun frei, aber die rechte noch nicht. Voriges Jahr, so erzählt Patientin in der Hypnose, habe sie während eines Aufenthaltes in Lugano 10 Stunden lang geschlafen. Beim Erwachen habe sie Angst gehabt, es stimme etwas nicht. Sie habe ein eigentümliches Gefühl von Schwäche im Kopf gehabt, habe denken müssen, es sei etwas nicht recht im Kopf. Es sei nur am Morgen gewesen mittags sei es besser, am Abend gut gewesen. Gleichzeitig habe sie Angstgefühl gehabt, es sei ihr gewesen wie nach einer kurzen Vergiftung. Als Mädchen von 15 Jahren habe sie stets Angst gehabt, sie springe einmal ins Wasser, hatte Angst über Brücken zu gehen oder sie tue jemandem etwas, konnte kein Messer sehen ohne Angst zu haben. Das sei aufgetreten, nachdem sie etwas derartiges gelesen hatte. Als Kind habe sie immer Zeitungen gelesen und so besonders solche Sachen wie: Ein Junge war verrückt geworden, habe seine Hand zerhackt, um ein Beefsteak daraus zu machen, das habe sie lange aufgeregt. Erinnert sich, wie sie mit Angst über die Münsterbrücke zur Klavierstunde ging. Jetzt sei der Kopf frei, nur noch ein Punkt an der rechten Stirne schmerze sie (ich berühre diesen Punkt mit dem Finger). Sofort sieht sie — vor 4 Jahren war hier eine Genickstarreepidemie. Da stand damals in der Zeitung, daß Regen die Gefahr der Epidemie erhöhe. Während sie mit ihren Freundinnen spielte, mußte sie immer daran denken, sie bekam Kopfschmerzen, die im ganzen Kopfe herumzogen. Das sei die einzige Krankheit, die sie fürchte. Damals habe sie eine ausführliche Beschreibung darüber gelesen und sich sehr darüber aufgeregt. Neulich habe sie einen steifen Hals gehabt, da mußte sie an Genickstarre denken und hatte Angst dabei. Auch bei Hinterkopfschmerzen müsse sie so denken. Jetzt ist der Kopf frei von Schmerzen.

22. VI. 07. Hypnose: Patientin kaufte vorhin eine Uhr, dadurch wurde eine Ärgergeschichte mit einer Uhr wach. Die Geschichte sei erledigt, es sei damals sehr heiß gewesen und sie habe starkes Kopfweh gehabt wie stets bei Hitze; so ein Ziehen im Kopf, das habe sie auch heute. Dann sieht sie sich zu Hause im Schlafzimmer (durch Druck auf die schmerzhafteste Stelle an der Stirne wird das Bild deutlicher). Sie habe nicht einschlafen können bis früh um 3 Uhr — es bestand eine kleine eheliche Disharmonie, wobei sich Patientin stark ärgerte. Nun sieht sie die Szene, die mit der Uhr in Zusammenhang stand. Es handelte sich um eine Verabredung mit Verwandten, die durch einen Irrtum in der Zeit verteilt wurde. Es kam zu einem Mißverständnis, worüber sich Patientin stark ärgerte. Dann sieht sie sich, wie sie zur Zeit der Menses damals zu Bett wollte, sich sehr stark aufregte, so daß sie einen Weinkampf bekam. Diese Szene reagiert

Patientin auf das lebhafteste ab, so daß sie in Angstschweiß gebadet ist. Danach kommen noch eine Reihe von Szenen von einer italienischen Reise, die sie mit Angst durchlebt. — Pause. — Patientin sagt, es plage sie noch etwas, sie wisse aber nicht was.

Hypnose: Sie könne oft nicht einschlafen, weil sie die Vorstellung habe, sie sterbe an Schlaflosigkeit und niemand Sorge für ihr Kind. Darüber mache sie sich auch am Tage Sorgen. Dieser Gedanke sei ihr hie und da auch früher gekommen, mehr aber in der letzten Zeit.

23. VI. 07. Die Kopfschmerzen sind nicht wieder gekommen. Gestern Abend habe sie nicht einschlafen können eine Stunde lang, weil es in ihrem Zimmer zu hell gewesen sei. Sie blieb aber ruhig, zog dann den Vorhang herunter und schlief dann 7 Stunden.

Hypnose: Es regt sich nichts (ich, Ref., lege die Hand an die Stirne auf die Stelle, von der Patientin sagt, es sei ihr, als wenn es dort im Gehirn unruhig, heller wäre). Es ziehen nun eine Masse Bilder außerordentlich schnell vorüber. Bei der Berührung der Stirn fühlt sie sich als Kind von fünf Jahren, bei Entfernung der Hand als 10 Jahre älter und befindet sich dann in ihrem Schlafzimmer zu Hause. Dann sieht sie das Schlafzimmer der Eltern, dann ist sie plötzlich im Schlafzimmer in Blankenberghe. Das Zimmer der Eltern ist nach der See zu, der Vater war an Ruhr erkrankt. Patientin hatte Halsweh. Sie träumte damals, ein schwarzer Mann wolle kommen und sie holen, ihr etwas tun, sie wurde wach, es regnete, die See brauste, es war ungemütlich, sie fürchtete sich auch, als sie wach war. Damals erlitt jene Dame in Ostende den Schlaganfall. Die Angst blieb, bis es Tag wurde. Patientin durchlebte diese Szene ganz deutlich wieder. Sie meint, dieser Traum scheine ihr mit dem Hellfühlen zusammen zu hängen, wieso wisse sie nicht.

Hypnose: Patientin sieht sich 15 Jahre alt, litt damals an Ohrensausen, lag mit Angst im Bett, glaubte, jemand auf dem hinteren Korridor im elterlichen Hause auf und ab gehen zu hören und dieser komme ins Schlafzimmer. Sie sei damals aufgewacht mit dem sicheren Gefühl, eine Ohrfeige bekommen zu haben. Damals habe sie eine Zeitlang von 2—4 Uhr in der Nacht gewacht, weil dies, wie sie gelesen hatte, die Diebeszeit sei. Dann habe sie von einem Mord gelesen, ein Lehrling habe eine Familie um 6 Uhr umgebracht. Dann habe sie bis 6 Uhr gewacht. In Hauffs Märchen habe sie nachgelesen, sie hatte sich verlesen gehabt, es hieß von 11—2 Uhr sei Diebeszeit. Wie sie das nochmals gelesen hatte, konnte sie wieder schlafen. Dann habe sie damals noch von einer Mordgeschichte gelesen: Es lag jemand unter einem Betthimmel, der mechanisch herunterrückte und jemand erdrückte. Hierdurch wurde ihr ihr Bett mit Betthimmel lange Zeit unsympathisch. Zu jener Zeit habe sie das Gefühl gehabt, wie wenn man bei einem Erdbeben im Bett durcheinander geschüttelt wird, das hänge auch mit einem Traum zusammen, sie falle weit herunter, sie habe mehrmals vom Fallen geträumt. Sie habe ein Märchen gelesen, in dem das Bett herumfährt. Das Gelesene träumte sie dann, wachte auf und hatte dann das entsprechende Gefühl. Dann träumte sie, es packe sie jemand und schüttle sie. Träumte sie dann von einem Schrecken und erwachte, dann hatte sie beim Erwachen Schwindelgefühl, manchmal sehr stark, meist habe sie geträumt, es wolle ihr jemand etwas tun. Es war dann so, wie wenn dann auf der Bühne alles drunter und drüber ginge. Öfters habe sie im Halbschlaf Schwindel gehabt, erwachte sie, so war das Schwindelgefühl verschwunden. Mit dem Schwindel war auch Übelsein und Brechreiz verbunden. Sie habe Karussellfahren stets schlecht vertragen und danach im Schlaf das Gefühl von Karussellfahren gehabt. Patientin durchlebte jetzt eine ganze Reihe solcher Szenen.

24. VI. 09. Heute Morgen schon um ½6 Uhr aufgewacht, war dadurch wütend, weil sie Dreiviertelstunden zu wenig geschlafen habe, dadurch sei ihr der ganze Tag verdorben. Wenn sie vor 6 Uhr aufwache, tue ihr alles weh, klagt über Schmerzen in den Augen, diese habe sie, wenn sie längere Zeit zu wenig geschlafen habe, aber auch stets, wenn sie vor 6 Uhr aufwache, und zwar gleichzeitig mit einem eigenartigen Kopfschmerz. Beides habe sie heute.

Hypnose: (Berührung von Augen und Stirne). Patientin sieht sich vor

2½ Jahren mit dem Mann in der Bahnhofstraße, es war vor der ersten Behandlung — sie klagt dem Mann über die Kopfschmerzen. Er antwortete, das käme wohl daher, daß sie so lange zu wenig geschlafen habe. Darüber ärgerte sie sich, weil sie nicht schlafen und vom Nichtschlafen noch Augenschmerzen bekomme. Dann mit einem Mal sieht sie sich im Schlafzimmer im Hotel in Kissingen, wo sie vor 10 Jahren mit der Mutter war. Diese brauchte dort die Kur, stand vor 6 Uhr auf und mußte die Tochter stören. Diese war darüber wütend. Täglich hörte sie die Kurmusik einen Choral spielen und zwar „Eine feste Burg“. Patientin frisierte unausgeschlafen die Mutter und begleitete sie unausgeschlafen zum Brunnen. Sowie sie den Choral hörte, geriet sie in Wut, weil er sie weckte. Sie hört ihn auch jetzt. Das jeden Tag drei Wochen lang dasselbe. Patientin durchlebt einen Wutanfall und fühlt sich danach erleichtert. Pause.

Hypnose: Patientin sagt, sie habe „eine Schandwut“, sie werde gelb vor Wut, sie sehe Bilder, es pendele zwischen Kissingen und der Schule hin und her. Patientin reißt in der Wut an ihrem Taschentuch herum, ich ersetze dieses durch ein Stück Leinwand. Patientin ist in größter Wuterregung, sie kann nicht ruhig liegen, schnaubt vor Wut, sie höre jemanden schnarchen, ruft dazwischen „aber die Wut“, sie sieht die Mutter zu Bett — sie sind in Kissingen, sie sei wütend, sie wirft das Kopfkissen gegen die Mutter, dann läßt die Wut etwas nach, es schnarche jemand nebenan. Dann hört sie Musik, sieht sich im Hotel in Luzern, wo sie sich nach der ersten Behandlung mit dem Mann aufhielt, hört dort im Hotel bis ½3 Uhr Musik, worüber sie sich durch die Störung im Schlafe sehr ärgert. — Dann kommt ihr eine Szene in Kissingen. Eine Dame schläft nebenan, diese hat „ganz gemein geschnarcht“ und Patientin wütend geärgert. Patientin ist jetzt wütend, ärgert sich, daß sie manchmal so bald aufwache. Da liege man im Bett, verliere die Zeit und habe doch nicht ausgeschlafen. Sie reißt vor Wut an dem Stück Stoff, das ich ihr zum Abreagieren gegeben habe. Sie ärgert sich — es hänge mit der Schule zusammen und mit Taschentüchern, die sie in der Schule zerrissen habe — jetzt zerreißt sie das Stück Stoff, ruft aus „So, das hat wohl getan“, es ist eine ohnmächtige Wut, sie müsse sich unterwerfen. (Patientin sieht entsetzt, furchtbar verärgert aus.) Patientin sieht sich in der 9. Schulklasse auf ihrem Platze, zerreißt Taschentücher, sie wisse nicht warum. In der Wut zerreißt sie das Stück Stoff weiter, klagt über Herzklopfen vor lauter Wut. Jetzt taucht ihr ein Bild vom Sommeraufenthalt am Thunersee auf. Auch dort habe sie so eine Wut gehabt. Patientin atmet stark erregt, macht ein wütendes Gesicht, sucht das Stück Stoff zu zerreißen. Nach und nach wird Patientin ruhiger, es sei eine lang verhaltene Wut, die immer wiederkommen werde, die zu der Zeit, als sie in die 9. Klasse ging, begonnen habe. Dort habe sie, wenn die Wut an sie kam, ihre Taschentücher zerrissen, habe oft nicht schlafen können und sich über die Angelegenheit sehr viel aufgeregt (dieser Ärger war sehr begründet, es ist untunlich, hier die Sache näher zu erörtern). Nachdem Patientin ruhiger geworden war, spricht sich sie im Schlaf dahin aus, daß ihr jetzt alles klar geworden sei, warum sie in so starke Wut gerate, wenn der Mann weiter schlafe, während sie wach ist, wie an einer Kette habe sie jetzt eine Szene nach der anderen durchlebt, die diesen Zustand verursachen. Patientin wird nach und nach ruhiger, aber verstimmt über die ursprüngliche Ursache ihrer Wut. Die Schmerzen in den Augen, am Kopf sind verschwunden. Patientin erzählt, daß sie in solchen Wutanfällen Möbel und Kissen, was ihr in die Hände gekommen sei, herumgeworfen habe.

25. VI. 07. Patientin fühlte sich nach der gestrigen Sitzung außerordentlich wohl. Mittags schlief sie nicht, das habe ihr nichts gemacht; am Nachmittag habe sie einen grossen Spaziergang gemacht, am Abend war sie sehr vergnügt, sei sofort eingeschlafen, wurde aber nach 2 Uhr durch ihren Buben gestört, worüber sie sehr ärgerlich war, schlief aber dann noch von ½6 bis ½9 Uhr. Jetzt am Vormittag sei sie sehr müde, aber ruhiger Stimmung. Sie sei heute Morgen sogar eingeschlafen, trotzdem der Mann zuerst eingeschlafen war.

Hypnose: Sieht den Garten schräg gegenüber von ihrer Wohnung. Dort werden Betten ausgeklopft, dann hört sie dort einen Hund bellen. Kurz nach der ersten Behandlung habe sie in der Zeitung gelesen — diese sieht sie jetzt wieder

vor sich — daß jemand wegen Schlaflosigkeit und Schwindel ins Wasser gegangen sei. Daraufhin habe sie Angst bekommen und gedacht, so könne es ihr auch gehen. Damit habe sie sich viel beschäftigt. — Dann sieht sie eine andere Geschichte in der Zeitung, das habe sie vor 1½ Jahren gelesen, es sei jemand an Schlaflosigkeit gestorben. Patientin sagt, jetzt habe sie das Gefühl als wenn sie weit weg von mir (Ref.) wäre. Patientin ruft aus: „Ach Gott, wie komisch“. Als Kind hat ihr ihr Fräulein erzählt, wie es ist, wenn man lebendig begraben ist. Man höre die Leute reden und könne nicht heraus. Damals sei sie 7—8 Jahre alt gewesen. Sie habe dann Angst vor dem Einschlafen gehabt, meinte, sie könnte im Schlafe sterben. Dann habe sie zu jener Zeit gelesen, wenn man gestorben sei, arbeite das Gehirn noch weiter. Auch als sie älter war, habe sie später gehört, das hat ihr das andere Fräulein erzählt, daß deren Mutter noch einige Zeit nach dem Tode den Kopf gedreht habe. Dieses Fräulein habe ihr viel von Toten erzählt, wie diese gestorben und vom Zustand nach dem Tode. So z. B. daß die Hunde heulten, wenn jemand von der Familie sterbe — dadurch war ihr das Heulen der Hunde in der Nacht sehr unsympathisch —; diese habe ihr auch erzählt, daß es ein Unglück bedeute, wenn man auf einem Nagel der rechten Hand einen weißen Flecken habe. Das sei bei ihr der Fall gewesen, als ihre Großmutter starb und so habe sie stets unangenehme, ängstliche Gefühle gehabt, wenn sie solche Flecken an sich beobachten konnte. Jetzt meine sie immer noch, man könne wirklich an Schlaflosigkeit sterben. Nun fällt ihr mit einem Male ein, daran sei meine Frau (des Ref.) schuld. Während der ersten Behandlung habe Patientin sich mit meiner Frau unterhalten und dabei geäußert, daß man an Schlaflosigkeit sterben könne. Darauf habe meine Frau geantwortet, wenn man esse, könne man es eine ganze Zeit aushalten. Patientin aber erwiderte, nach und nach käme man doch von Kräften. Da ihr ein anderer Arzt gesagt hatte, man sterbe nicht an Schlaflosigkeit, so schloß Patientin aus der Äußerung meiner Frau, sie wisse von mir, daß man eben doch daran sterben könne und erschrak. Außerdem habe die Erzählung ihres Bruders, daß es in China eine Todesart gebe, jemanden an Schlaflosigkeit sterben zu lassen, starken Eindruck auf sie gemacht. Man wecke den Betreffenden immer wieder, bis er tot ist.

26. VI. 07. Als Patientin gestern Abend bis 11.45 Uhr nicht eingeschlafen war — sie war 10.15 zu Bett gegangen — ließ sie den Mann erst ruhig einschlafen, nahm dann 0,5 Veronal, schlief nach 20 Minuten 8 Stunden lang ausgezeichnet. Trotz des Nichteinschlafkönnens blieb sie ruhig, spürte keine Angst, keine Unruhe, auch nicht das Gefühl des Hellseins. Letzteres sei seit dem Abreagieren nicht wieder aufgetreten. Als Ursache des Nichteinschlafkönnens erkennt sie das zu reichliche Souper. Den Mann habe sie früher nicht einschlafen lassen, weil sie haben wollte, daß er mit ihr sterbe, wenn sie an Schlaflosigkeit sterben müsse.

Hypnose: Sieht sich als Mädchen zu Hause im Schlafzimmer — es ist eine Mondnacht, Vollmond. Es sind zwei Szenen, die auftauchen wollen, das eine Mal sei sie erwachsen, das andere Mal noch jünger. Der Mond schien aufs Bett. Sie stand auf und ließ das Rouleau herunter, damals 12—13 Jahre alt. Sie sei zweimal bei Vollmond gewandelt, einmal sei sie ins Schlafzimmer zur Mutter und habe sie gefragt, was sie anziehen solle, Schuhe oder Stiefel, sie wolle ausradeln. Das andere Mal habe sie alle Stühle umgeworfen, ärgerte sich, schrie, als die Mutter kam. Damals war sie schon erwachsen. Dieses Nachtwandeln kam in zwei Nächten vor, die durch eine Nacht getrennt waren. Nun wird es Patientin schwer, es ist ihr als sollte sie weinen. Sie durchlebt jetzt Szenen von einer Ausstellung, sieht dort die Sanitätswache, alles was zur Krankenpflege gehört, da sei sie zufällig hinein geraten, das war ihr unsympathisch und habe einen sehr, sehr unangenehmen Eindruck auf sie gemacht. Jetzt im Schlaf wird es Patientin deutlich, daß gestern Abend an der Verzögerung des Einschlafens der jugendliche Wutkomplex schuld war. Die Sache drückte sie oft tagelang. Patientin erklärt, jetzt sei Ruhe in ihrem Kopf, sie spüre gar nichts mehr, es beunruhige sie nichts mehr. Nur wenn sie am nächsten Tag etwas vor habe, könne sie seit einigen Jahren nicht einschlafen, wenn sie wisse, daß etwas unbedingt geschehen müsse und ein Aufschub unmöglich sei.

Hypnose: Nach einiger Zeit taucht ihr ein Bild auf, das mit diesem Zwang in Zusammenhang stehen müsse. Es wird deutlicher: Am Hochzeitstage sei ihr Brautkleid zu eng gewesen, so daß es ihr unbehaglich war. Sie war wütend, daß sie nun zur Trauung mußte, bekam Herzklopfen und Angstgefühl. Dies Bild sehe sie vor sich und nun falle ihr ein, warum dies so war. Dazu noch zwei Gründe für das Nichteinschlafenkönnen, wenn sie etwas vorhabe. Sie zählt die Stunden, die sie mehr schlafe als der Mann; was sie mehr schläft, zählt sie vom April 1906 an. Bis jetzt habe sie 251 Stunden mehr geschlafen als der Mann. Hatte sich früher aufgeregt, wenn der Mann in der Nacht eine Stunde mehr geschlafen hatte als sie. Um sich nicht täglich aufregen zu müssen, schaffte sie sich diesen Schlaf-fonds an.

28. VI. 07. Patientin sieht sehr gut aus, nimmt körperlich zu, hat glänzend geschlafen, träumte, daß sie mitten in der Nacht aufgewacht sei und nicht wieder einschlafen konnte, war wach, dachte, an Schlaflosigkeit könne man doch nicht sterben, schlief sofort wieder ein. Um 6 Uhr sei sie aufgewacht, habe mit dem Mann gesprochen und sagte sich, sie könne am Abend doch wieder schlafen, war beruhigt, schlief sofort wieder ein.

Hypnose: Sieht ein Rundgemälde, das sie auf einer Ausstellung gesehen hatte. Das hat sie aufgeregt, träumte auch danach oft davon. Gestern war sie im Panorama, da fiel ihr jenes Gemälde wieder ein, vergaß es aber sofort wieder und konnte die Assoziation nicht mehr wiederfinden bis jetzt in der Hypnose. Sie sei früher jahrelang in kein Panorama gegangen. Es treten keine Bilder auf, Patientin bleibt ganz ruhig.

29. VI. 07. Patientin hat einen sprühenden Humor, schläft tadellos ohne die geringste Beunruhigung.

Hypnose: Patientin fühlt vollständige Ruhe, sie habe das Gefühl, daß kein Komplex mehr da sei.

30. VI. 07. Patientin bemühte sich gestern Abend noch spät um ein krankes Kind in ihrem Hause, schlief deshalb erst später ein, blieb aber ruhig, trotzdem der Mann sofort eingeschlafen war. Patientin erzählt, daß sie früher beim Eisenbahnfahren erbrechen mußte. Später habe sie beim Alleinfahren Angst und Herzklopfen bekommen. Auf der Reise von Zürich nach Paris habe sie einen Stimmritzenkrampf bekommen. Beim Einschlafen sei ihr voriges Jahr im Sommer ein Kissen ins Gesicht gerutscht, da habe sie keine Luft mehr bekommen, sei erwacht, bekam einen Stimmritzenkrampf, der zwei Stunden lang andauerte.

Hypnose: Patientin spricht über ihre Eisenbahnkomplexe und erzählt, das wisse sie im Wachen auch, als sie 9 Jahre alt war, sei sie nach Bern gefahren. Sie fuhr mit ihrem Fräulein und traf zufällig Bekannte im Wagen. Sie hatte zu viel Pralinés gegessen, jetzt sieht sie die Szene wieder ganz deutlich, jetzt fällt ihr ein, was sie nicht wußte, daß sie froh war, daß sie in Gesellschaft reisen konnte. Es war besonders eine ältere Dame dabei und als es ihr schlecht wurde und sie für den überreichlichen Genuß von Pralinés büßen mußte, habe sich eine ältere Dame, mit der sie jetzt noch befreundet ist, um sie bemüht. Auf dem Heimweg reiste sie nur mit ihrem Fräulein, das sei ihr kein Trost gewesen, da die anderen Leute ihr so Hilfe leisteten. Da sei sie einmal, wie sie schon erwachsen war, mit der Tochter jener älteren Dame von Bern heimgefahren, da sei es Patientin auch so arg ungemütlich geworden. Sie bekam Angst, sie könnte Angst bekommen. Die Übertragung der Eisenbahn-Sseekrankheit auf Eisenbahnangst habe sie durch ihren Bruder, der früher auch Angst in der Eisenbahn gehabt habe. Dann habe sie einmal in der Zeitung von einem Fürsten gelesen, der einen Schlaganfall in der Bahn bekam. Da meinte sie, wenn sie so Herzklopfen habe, könne ihr das auch passieren, ebenso wenn sie an einem Platze allein wäre. Sie habe Angst vor der Angst — das komme von jener Nacht in Genf her. Solche Herzklopfenzustände habe sie nach der Geburt ihres Knaben öfters gehabt. Der Stimmritzenkrampf trete nur bei großer Hitze auf. Bei jener Fahrt nach Paris sei im Coupé eine gräßliche Hitze gewesen, ein unangenehmer Geruch. Bei großer Hitze könne sie nicht recht schlafen und besonders die Hitze, bei der sich kein Lüftchen rege, sei ihr sehr unangenehm. Als der Schrecken mit dem Kissen passierte, sei es wahnsinnig heiß gewesen, in der Bahn habe sie gefürchtet, der

Stimmritzenkrampf könne kommen, weil es so heiß war. Auch die Eisenbahnangst sei daran schuld gewesen, auch noch Heimweh angst von Genf her und von Nizza her, wo sie auf der Hochzeitsreise war. Dort habe sie einen Anfall von Diphtheritis gehabt und Heimwehgefühl, so daß sie die Mutter kommen lassen wollte. Ebenso sei es voriges Jahr gewesen, als sie in Venedig war. Dort hatte sie etwas gegessen, das ihr schlecht bekam, gleich sei das Heimwehgefühl aufgetreten. In der ersten Nacht sei sie dort gestört worden durch die Bettnetze, kam sich vor, wie lebendig begraben, hatte Angst, es war ihr ungemütlich. Nun kommt ihr eine Szene, wo sie Kehlkopfkatarrh hatte. Diese Szene fließt ihr durcheinander mit verschiedenen Diphtheritis anfällen. Mit fünf Jahren habe sie Diphtheritis gehabt, sie bekam keine Luft mehr, sie sieht sich im Bett und die Verwandten um sich herum. Jetzt sieht sie sich 15 Jahre alt mit Kehlkopfentzündung, es war schlimm, sie bekam keine Luft mehr, Patientin atmet ganz tief. Luftröhrenkatarrh habe sie öfters, so auch im letzten Winter, da sei es gewesen, als wenn die Luftröhre verschlossen wäre. Alle Szenen, in denen sie Atemnot hatte, werden ihr nacheinander deutlich, dabei hat sie heftiges Angstgefühl.

1. VII. 07. War gestern Abend im Kabaret, hat sich sehr gut amüsiert, konnte erst um $\frac{1}{2}$ 3 Uhr einschlafen ohne irgend einen erkennbaren Grund, darüber war sie wütend.

Hypnose: Patientin sagt, sie habe zwar geschlafen, aber nicht tief genug. Sie sei in diesem Halbschlummer durch Träume zweimal erschreckt worden und dann erst eingeschlafen. Die Träume treten jetzt blitzartig wieder auf. Das eine Mal war es ein Einbrecher, der an ihr Bett gekommen sei — beim Zubettgehen sei sie in den Vorraum gegangen, dort hingen die Kleider ihres Mannes über einem Stuhl. Darüber sei sie erschrocken. Während sie dies erzählt, taucht ihr plötzlich auf: Sie habe einen Roman von Zahn „Albin Indergand“ gelesen — dieser Name sei ihr im Kopf herumgegangen. Jetzt falle ihr ein, daß gestern Abend ein Künstler mitwirkte, der Indergand hieß. Immer wieder kam ihr der Name ins Bewußtsein, sie konnte nicht damit fertig werden. Sie konnte keinen Zusammenhang finden — dabei habe sie Angstempfindung gehabt, sie sei so duselig gewesen, daß sie nichts herausbringen konnte. Patientin klagt über ihr fabelhaftes Gedächtnis. Bei einem Worte fallen ihr eine Masse solcher Sachen ein, die nur irgendwie damit zusammenhängen. So gehe es ihr auch bei Gerüchen.

Hypnose: Patientin sagt, sie sei innerlich noch etwas unruhig. Sie könne oft nicht einschlafen, wenn sie zu spät ins Bett komme in der Sorge, daß es bald wieder Tag sei. — Eben sieht sie sich in der Kunstaussstellung in München, sieht ein Bild von Stuck „Orest verfolgt von den Erinnyen“. Das Ruhelose in dem Bild sei ihr direkt unangenehm gewesen, ebenso sei ihr stets der Ahasver unsympathisch gewesen. Jetzt sei sie mit dieser Ausstellung fertig. Die sei ihr lange nachgegangen. Diese letzten Szenen von den Bildern, die sie eben sah, seien stark angstbetont gewesen. Patientin ist es jetzt klar geworden, wie ihr Zustand entstanden sei. Mit 14 Jahren begann in ihr ein innerer Kampf, der 6 Jahre hindurch dauerte. Ihr ganzes Denken habe sich um diese eine Sache gedreht. Dieses immerwährende Denken habe sie dann auf den Mann übertragen, in der Schwangerschaft auf ihr Kind, zwei Tage nach der Geburt auf das Alleinsein, sie könne nicht allein sein, da kam die Platzangst, dann die Schlaflosigkeit. Noch fühle sie, daß sie sich immer noch mit dem Schlaf beschäftigen müsse, sie denke noch zu viel daran, er ist ihr noch nicht gleichgültig, wenn auch keine Angst oder Wutbetonung mehr spürbar ist.

2. VII. 07. Patientin hat letzte Nacht tadellos geschlafen.

Hypnose: Sie habe eine bestimmte Melodie, bei der sie die unangenehmsten Empfindungen habe, das sei schon so gewesen, als sie noch klein war. Die Mutter sang es hie und da, es war das Kinderlied:

„Rite, rite Rößli, z' Bade steht es Schlößli,
z' Winterthur es goldis Hus
lueged drei Mareieli drus etc. etc.“

Patientin ist momentan in etwas tieferem Schläfe. Jetzt sieht sie sich im Nidelbad, Ausflugsort der Züricher. Jetzt hat sie die Melodie ganz fest, sie

sieht auch einen Platz in der Stadt, wo sie die Melodie das erste Mal gehört hat. Patientin erzählt, sie habe sich eingebildet gehabt, daß an dem Tage, an dem sie diese Melodie hörte, etwas passieren würde. Sie sei sonst nicht abergläubisch, aber früher habe sie mit der Zahl 13 Aberglauben verbunden. Jetzt gerade sieht sie sich in Bern, sie könne damals 13 Jahre alt gewesen sein. Es müsse aber etwas sein, das ganz weit zurückliegt. Dann fährt sie fort, es muß irgend etwas sein, das mit ihrer verstorbenen Schwester zusammenhängt, Patientin war damals 1½ Jahre alt. Mit einem Male ruft sie in der Hypnose: „Oh, jetzt ist es ganz klar“. Es ging über den Campo santo von Genua, dort sei sie im Herbst 1906 gewesen. Dort sieht sie eine Figur: Eine Schwester liegt auf dem Totenbette, die andere, schon früher gestorben, kommt und holt sie. Sie habe lange vor diesem Grabmonument gestanden und sich nicht davon trennen können. Sie habe sich auch eine Photographie davon gekauft und mitgenommen. Jetzt sei es ihr klar, als Kind habe sie jene Melodie gehört, und zu gleicher Zeit, oder ganz kurz vorher muß viel von der verstorbenen Schwester die Rede gewesen sein. Oft habe sie hören müssen, daß sie der Ersatz für jene sei, sie habe ihr auch ähnlich gesehen und sie habe sich die Idee gebildet, wenn sie die Melodie noch einmal höre, müsse sie sterben. Patientin bekommt nun das Gefühl, als sei sie weit weg von mir (Ref.), kommt sich vor als wenn sie ganz klein wäre. Mit 13 Jahren war Patientin in Bern in dem Hause, wo die Schwester starb. Sie ging mit Angst hinein, weil sie gerade so alt war, als wie die Schwester, als diese dort zu Besuch war und dort starb, nämlich 13 Jahre alt. Daher komme auch ihre Angst vor der Zahl 13. Sie habe sich immer gesagt, wenn sie 14 Jahre alt werde, werde sie nicht mehr an Blinddarmentzündung sterben. Vom 12. bis 14. Lebensjahre habe sie immer in Angst vor dem Sterben gelebt. Seit ihrer Entwicklung sei sie körperlich viel stärker geworden und habe nicht mehr unter Verstimmungen gelitten wie früher. Diese Dinge stünden mit ihrem Schläfe dadurch in Verbindung, daß sie stets vor dem Einschlafen daran dachte. Als Kind habe sie stets alles vor dem Einschlafen überdacht, sogar auch sich stets ein Programm gemacht, was sie am nächsten Sonntag mit den Puppen spielen wolle. Als Mädchen habe sie einmal Angst gehabt, es komme jemand in ihr Zimmer und tue ihr etwas. Eben sah sie sich 11—12 Jahre alt, da seien bei der Tante im Hause Tapezierer gewesen. Diese haben am Abend länger gearbeitet, sie hörte, als sie schon im Bette war, klopfen, dachte, diese seien unter dem Bett und regte sich entsetzlich auf. Dann sieht sie die Szene, wo ihr Kinderfräulein einen Lachkrampf hatte. Patientin war allein mit ihr zu Hause und habe sie lachen gemacht. Damals habe sie große Angst gehabt, jetzt habe sie keine Angst mehr beim Sehen dieser Szene gehabt, sie habe diese Szene schon einmal abreagiert. Jetzt kommt ihr nochmals eine früher abreagierte Szene. Ihr Kinderfräulein hatte ihr erzählt, wie deren Freundin in einem Hause auf der Treppe Blut sah — es war ganz kurz vorher jemand ermordet worden. Diese Erzählung habe auf Patientin einen fürchterlichen Eindruck gemacht, sie sei deshalb nie allein, von einer Gesellschaft heimkehrend, die Treppe herauf gegangen. Sie sei als Kind sehr verängstigt gewesen. Patientin sagt, sie habe noch einen Komplex gegen einen Ausflugsort, wo Züricher häufig im Frühling auch Wohnung nehmen. Dorthin sollte sie voriges Jahr zur Erholung, weil ihr der Ort unsympathisch war, lehnte sie dies ab.

In letzter Zeit sei sie bei Ausflügen öfters dort gewesen, ohne sich beängstigt zu fühlen, aber dort müsse einmal etwas passiert sein. Nun falle es ihr ein: „Oh ja, da ist einmal eine ganz große Geschichte passiert, es ist doch zu toll, man hätte mich totschiessen dürfen, im Wachen hätte ich es nicht mehr gewußt — beinahe durch einen Zufall hätte ich die Sache nicht miterlebt — es wurde jemand dort verrückt und hat einige Leute niedergeschlagen.“ Patientin hat große Angst und starkes Herzklopfen, sie fährt fort: „Es gab eine große Schlägerei — es ist noch nicht ganz deutlich, es sind zwei Sachen, einmal eine große Schlägerei und einmal hat einer mehrere Leute erstochen. Es war an einer bestimmten Stelle, an der sei sie als Kind vorbeigeschlichen, weil sie sich dort Blut vorstellte, es hat dort einer jemanden erschlagen und einmal waren dort Messerstechereien. Das mit dem Verrückten sei am X-Platz gewesen, dort habe sie sich auch lange nicht getraut, vorbei zu gehen; das war in der Zeit, als sie dachte, sie werde verrückt.“

Als Kind sei sie stets zart gewesen, etwas kränklich, ängstlich und verängstigt, habe immer unter Erwachsenen gelebt, alles gehört und sich dann vor dem Abend gefürchtet, weil ihr dann alles im Kopf herumging.

2. IV. 10. Patientin wurde nach und nach ruhiger, schläft nachts gut, ist nicht mehr darauf erpicht, daß es acht Stunden Schlaf sein müssen; nur der Mittagsschlaf spielt noch eine Rolle; er ist ihr ein Bedürfnis und sie wird noch wütend, wenn sie mittags nicht schlafen kann. Patientin hat sich körperlich gut erholt, kann alle Vergnügungen mitmachen und hat einen sehr guten Humor.

Juni 1912. Es geht der Patientin vorzüglich. Sie hat vor zwei Jahren geboren und trotz vieler Aufregungen wegen langer Krankheit des Kindes blieb Patientin gesund. Sie lebt in sehr glücklicher, harmonischer Ehe. Das einzige, was noch als auffallend bezeichnet werden könnte, kommt aber auch bei sonst gesunden Menschen vor, ist der Wert, den sie auf einen Mittagsschlaf legt.

Eine ähnliche, aber wie in jedem einzelnen Falle andere Determinierung zeigt die folgende Krankengeschichte.

Fall 37: Frau Mina R., geb. 1870.

Patientin leidet an Schlaflosigkeit seit Juli 1907, zu welcher Zeit eine Uterus-Ausschabung bei ihr gemacht wurde. Sie könne nicht einschlafen, liege zuerst ruhig im Bett, dann werde sie innerlich unruhig, dann schwitze sie und müsse sich gegen Gedanken wehren, wie sie könne geisteskrank werden, oder es kommen ihr Gedanken, daß es ihr gehen könne wie anderen Kranken, von denen sie gehört hat. So schwebte ihr immer eine Bekannte vor, die längere Zeit in einer Irrenanstalt gewesen ist, aber sie wisse nichts Näheres von deren Krankheit. Hauptsächlich plage sie der Gedanke, sie könne geisteskrank werden. Lese oder höre sie das Wort „wahnsinnig“, so sei das ein Anstoß zu Angstgefühlen und sie müsse sich zusammennehmen, um darüber hinwegzukommen. Diese Angst sei erst gekommen, weil die Schlaflosigkeit andauerte. Anfangs tröstete sie sich und sagte sich, es sei der Blutverlust an der Schwäche schuld und wenn sie sich erholt habe, werde die Schlaflosigkeit wieder aufhören. Im Juli 1907 konsultierte sie eine Spezialärztin und diese riet ihr zur baldigen Operation, da sie etwas gefunden habe, das eine möglichst baldige Operation erfordere; sie solle morgen zur Operation kommen. Die Ärztin fragte, woran die Mutter gestorben sei und als Patientin sagte, an Magenkrebs, da erwiderte die Ärztin: Da haben wir es. Da sei Patientin aufs heftigste erschrocken, kehrte nach Hause zurück und ging zum Hausarzt. Dieser beruhigte sie, riet ihr, eine Ausschabung machen und das Ausgeschabte untersuchen zu lassen. Die Untersuchung ergab ein harmloses Geschwür. Patientin sagt, sie habe gespürt, wie der Schrecken in ihr geblieben sei. Sie sei äußerlich ganz ruhig geblieben, habe aber dann nicht mehr geschlafen. Auch dann, wie sie wußte, daß es sich nicht um Krebs handle, schlief sie auch nicht und dann meinte sie eben, die Schwäche sei daran schuld. Einige Monate vorher war ihr Mann schwer krank und auch danach schlief sie vor Aufregung und vorher durch die Pflege nicht recht. Ehe sie zur Operation ging, war sie durch ihre Arbeit, Hausgeschäfte und Mithilfe im Beruf des Mannes schon geschwächt. Im Januar 1908 starb ihr eine Schwägerin nach einer Unterleibsoperation. Patientin weilte im Süden und wurde telegraphisch heimgesufen. Der Tod der Schwägerin ging ihr sehr nahe. Am Gardasee erlebte sie im Hotel einen heftigen Schrecken. Sie hatte gehört, daß das Zimmermädchen geisteskrank geworden ist und Patientin kam noch an den See, wie das Zimmermädchen mit dem Schiff abreiste. Das verfolgte Patientin immerfort. Stets wenn sie von Geisteskrankheiten hörte, so habe sie das geplagt. Patientin verkehrte früher viel mit einer Dame, die in einer Anstalt gewesen war, sie kam viel in deren Familie und hatte Freude an deren Kindern. Die Mutter dieser Dame wurde nach dem Tode eines Sohnes schwermütig und dann auch die Tochter. Oft habe diese zu ihr gesagt, sie könne an nichts Freude haben; das dachte Patientin zeitweise auch. Diese Dame habe stets sehr langsam gegessen; hatte nun Patientin schlecht geschlafen, so hatte sie auch keinen Appetit und mußte sich zum Essen zwingen. Da mußte sie wiederum daran denken, sie könne auch so werden wie jene. Jetzt fühle sie sich am wohlsten, wenn sie intensiv denken müsse und stark abgelenkt werde. Sie höre nicht

gerne, wenn von nervösen Krankheiten gesprochen werde, weil sie zu viel davon auf sich nehme. Einige Tage vor und nach den Menses fühle sie sich am wenigsten gut und schlafe auch weniger. Menses treten alle 23 Tage auf. Patientin hat viel durchgemacht durch Krankheiten des Mannes und der Kinder. Patientin ist dann sehr aufgeregt, nimmt alle Krankheiten sehr schwer und pflegt die Kranken selbst. Daneben erlebte sie viel Aufregungen im Geschäft.

20. IV. 09. Hypnose gelingt sofort. In der zweiten sieht sie jene Dame gemütskrank, der sie in der Anstalt einen Besuch abstattet, sieht sich ruhig mit ihr sprechen. Seit ihrer Erkrankung macht sich Patientin Gedanken, wenn es ihr nur nicht gehe wie dieser Dame, daß sie auch in die Anstalt müsse. Dann sieht sie die Kranke bei sich in der Wohnung, ganz genau, wie es seinerzeit gewesen ist. Dann sieht sie den Mann vor 6 Jahren krank an Bliddarmentzündung; sie sieht ihn im Bett, sieht den Chirurgen bei ihm stehen. Dann sieht sie eine Szene mit der Schwiegermutter, die an Arteriosklerose litt mit Aufregungszuständen. Dann sieht sie sich in einem Sanatorium, wo sie zur Behandlung ihres Zustandes war, sieht dort eine Frau und hört davon sprechen, daß diese in eine Anstalt müsse. Dann sieht sie eine Szene, die sie sich vorgestellt hatte. Ihr Mann hat diese Dame später auf dem Schiff auf dem Thunersee wieder getroffen und erzählte zu Hause, daß es der Frau ganz gut gehe. Die Erzählung von dieser Frau hatte Patientin aufgeregt. Patientin sieht den Mann auf dem Schiff bei der Dame, wie sie sich selbst die Szene vorgestellt hatte. Nun sieht sie vom Zürichberg aus das Burghölzli; als sie es sah, mußte sie sich auch Gedanken machen. Hypnose: Sieht eine Angstszene, wo sie einen Nervenarzt am Schulexamen neben sich sitzen sieht; sie mußte sich sehr zusammennehmen. Dann taucht ihr die Erinnerung an einen Herrn aus Bern auf, den sie am Gardasee kennen gelernt hatte; vor einigen Tagen hörte sie, daß dieser Herr gestorben sei. Sie vermutet, daß er sich ein Leid angetan hat. Darüber regte sie sich kolossal auf. Alle Szenen hat Patientin ohne jede Erregung gesehen. Hypnose: Sieht sich wieder im Sanatorium. Sieht eine alte Dame, hört sie schreien, sie ist aufgeregt und ruft: „Mon Dieu, mon Dieu“. Dann sieht sie eine Szene mit dem dortigen Arzt, dem sie klagt, sie habe nicht schlafen können. Er antwortete ihr, sie hätte die Flasche Brom austrinken können. Dann spricht sie mit der Frau des Arztes, die ihr zu-redet, sie werde wieder schlafen können, da sie keine Sorgen habe. Dann sieht sie sich zu Besuch bei einer Frau S., die dann nachher geisteskrank wurde und in eine Anstalt kam. Diese Frau sei hie und da komisch aufgeregt gewesen und das habe ihr einen tiefen Eindruck gemacht. Diese Frau trug ein Lorgnon und eine Uhrkette; die haben sich immer mit einander verwickelt und Patientin löste ihr immer die Verwicklung wieder auf. Nun trägt Patientin selbst ein Pince-nez und Uhrkette und diese verwickeln sich nun auch und da werde sie immer an diese Frau erinnert und da muß sie immer denken, wenn es ihr nur nicht gehe wie jener Frau.

21. IV. 09. Hypnose: Sieht sich, wie sie die Zeitung liest, liest das Wort „irrsinnig“, da wurde sie ängstlich aufgeregt. Das war vor wenigen Wochen an der Riviera der Fall, als sie am Strand saß und die Zeitung vor sich hatte. Als sie das Wort gelesen hatte, konnte sie vor Angst nicht mehr weiter lesen. Auch jetzt empfindet sie starke Angst. Dann sieht sie eine Szene zwei Monate nach der Operation im September 1907. Ihr Knabe war von einem Gerüst heruntergefallen; sie sieht sich angsterfüllt die Treppe hinauf in sein Zimmer springen. Sie durchlebt die Szene genau wieder, sie war stark erschrocken. Beim Wiederdurchleben atmet sie tief und schwer. Nach dem Erwachen sagt sie, an die Szene habe sie gar nicht mehr gedacht; sie meint, sie sei wohl daran erinnert worden, weil sie auf dem Herwege auf der Straße einen Buben weinen sah. Hypnose: Sieht eine Szene vor fünf Jahren im Januar, da hatte der kleine Knabe Krup; sie sieht sich bei ihm stehen, sieht, wie er die Milch nicht mehr trinkt, dann kommt der Arzt und sagt, der Knabe müsse operiert werden. Dann sieht sie sich mit ihm zum Spital fahren, sieht wie er im Bett liegt im Inhalationszimmer, sieht sich mit dem Mann warten, bis die Operation vorbei ist. Dann sieht sie den Knaben im Saal bei den Frauen und sieht, wie eine alte Frau ihn herumträgt. Die Szenen haben Patientin stark erregt, sie weint stark. — Sieht sich wieder im Sanatorium

in einem Gespräch mit einer älteren Dame. Patientin ist erstaunt, wie deutlich sie alles sieht. Dort regte sich Patientin immer auf, wenn sie diese alte Dame rufen hörte: „Mon Dieu, mon Dieu“. Jetzt bleibt sie ganz ruhig dabei. Patientin sieht sich am Tisch beim Essen sitzen und die alte Dame lief hinter ihrem Stuhl herum und sah ihr in den Teller. Das war Patientin unangenehm. Dann sieht sie eine Szene, die sie vor einigen Monaten bei einer Schwägerin auf dem Lande erlebt hatte. Diese erzählte von einer Frau, die nervös und deren Mutter in einer Anstalt war. Darüber regte sich Patientin sehr auf. Auch jetzt wieder. Sie habe sich damals gesagt, das sei doch dummes Zeug, aber sie habe nicht darüber hinwegkommen können.

22. IV. 09. Patientin erzählt, daß sich ihr so viel frühere Erlebnisse aufdrängen. Der Schlaf ist schlecht. Hypnose: Durchlebt eine Szene aus dem Jahre 1882. Eine weitläufige Verwandte lebte in unglücklicher Ehe und ging ins Wasser. Da kam deren Mann in der Nacht und klopfte. Seine Frau war schon vier Tage von zu Hause fort und da fragte er nach, ob sie vielleicht da sei. Damals war Patientin 12 Jahre alt. Das habe damals einen sehr tiefen Eindruck auf sie gemacht. Dann durchlebt sie eine Szene aus den achtziger Jahren. In ihrem Hause wohnte ein Angestellter des Bahnhofes mit seiner alten Mutter. Da kam eines Nachts eine alte Jungfer und fragte, ob man wisse, was es gegeben habe am Bahnhof. Sie wollte erst nicht sagen was. Patientin erschreck sehr heftig, da ihr eigener Schwager Bahnbeamter ist und sie sofort dachte, es sei diesem etwas passiert. Jener junge Angestellte war verunglückt. Auch dies machte damals einen tiefen Eindruck auf die Patientin. Jetzt durchlebte sie die Szene mit Schrecken und großer Bangigkeit.

Hypnose: Sieht sich vor vier Jahren in der Sommerfrische; sie suchten Edelweiß und mußten einen schmalen Weg an den Felsen hingehen, dabei wurde es ihr schwindelig. Sie wartete dann mit den Kindern, der Mann ging mit einem Führer weiter. Sie sah den Mann nicht mehr und es dauerte $\frac{3}{4}$ Stunden bis er wieder kam. Da bekam sie sehr starke Angst und Diarrhöe. Die Aufregung war furchtbar und wirkte noch lange nach. Der Mann hatte einen anderen Weg eingeschlagen und so verfehlten sie sich. Patientin durchlebte jede Kleinigkeit wieder, sieht sogar wieder den Alpenhasen vorbeispringen, den sie damals sah. Seit jener Zeit hat Patientin Angst, wenn der Mann allein Bergtouren macht. Hypnose: Sieht eine Szene von vor acht Jahren, als ihr Töchterchen an Blinddarmentzündung krank war. Sie hört jetzt das Kind rufen: „Mutti, Mutti, die Schmerzen kommen wieder“. Patientin war für jene Nacht auf Anordnung des Arztes, weil sie ruhebedürftig war, von dem Kinde entfernt worden und eine Krankenschwester pflegte dasselbe. Nun hört sie das Kind weinen, wie es die Mutter haben will. Im Moment, als sie das Kind rufen hörte, daß die Schmerzen wieder kommen, erschreck sie und hatte danach ein unbehagliches, unruhiges Gefühl. Die Szenen durchlebte sie sehr deutlich wieder.

23. IV. 09. Hat letzte Nacht ohne Mittel ordentlich geschlafen. Durchlebt den Tag im Jahre 1880, als eine ihrer Schwestern an der Geburt eines Kindes gestorben ist. Sieht alles ganz genau; sieht, wie sie von der Schule heimkam und wie dann alles zuing. Dazwischen kommt ihr die Szene, als sie gestern die Nachricht bekam, daß einer ihrer Nachbarn zu Hause gestorben ist. Der Tod der Schwester erregt sie jetzt sehr stark. Sie sieht drei Ärzte im Hause, sieht sich am Schreibtisch Aufgaben machen, dabei ist sie sehr aufgeregt, es war ein Mittwoch Mittag, sie war damals 10 Jahre alt. Hypnose: Sieht sich vor 15 Jahren im Wochenbett am 12. Tag, eines Sonntags war eine Blutung aufgetreten, die 12 Stunden dauerte. Patientin spürt jetzt wieder den Sandsack, den man ihr damals auf den Leib gelegt hatte. Sie sieht ihre Mutter angsterfüllt, sie gedenkt dabei der verstorbenen Schwester. Hypnose: Sieht sich vor drei Jahren in der Sommerfrische. Durchlebt die Szene, als die Nachricht vom Tode eines Onkels kam, der plötzlich einem Schlaganfall erlegen ist; sie hatte ihn vor ihrer Abreise gesund verlassen. Sie saß gerade beim Frühstück; hatte schon das Billet, um eine Tour nach dem Rigi zu machen. Als sie dann ausging, wurde es ihr vor Aufregung auf dem Wege schwindelig. Hypnose: Sieht sich bei der Untersuchung bei der Ärztin. Dann durchlebt sie die Szene, wie sie nach Hause kommt und dem Mann

Bericht gibt. Dann sieht sie sich am Gardasee, sieht den Augenblick, wo das geisteskranke Mädchen abreist. Das habe sie gepackt.

25. IV. 09. In der Nacht vom 23./24. nicht gut geschlafen. Sie träumte, das Töchterchen sei krank, es entsprach der Wirklichkeit. Sie merkte Rauch, es war Feuer ausgebrochen, man holte Hilfe, man löschte und sie brachte das Kind in ein anderes Zimmer. Das war vor ca. 9 Jahren. Letzte Nacht gut geschlafen. Hypnose: Patientin sieht sich, wie sie anfangs der neunziger Jahre eine Patientin — die Freundin ihrer Schwester — in einer Anstalt besuchte. Damals war sie bei dieser im Zimmer und hatte keine Angst. Die Angst vor allem, was mit Irrenanstalten zusammenhängt, habe sich erst seit jenem Aufenthalt am Gardasee, während dessen das Zimmermädchen geisteskrank wurde, zugespitzt. Dann durchlebt sie eine Szene aus dem Anfang der achtziger Jahre. Sie sieht, wie man eine Nachbarstochter bringt, die wegen unglücklicher Liebe ins Wasser gegangen war. Dann sieht sie einen früheren Schulkameraden, der das gleiche Schicksal erlitt, versetzt sich dabei in die Angst der Schwester des Verunglückten, die hingehen mußte, um diesen wieder zu erkennen. Das war vor acht Jahren, es machte einen tiefen Eindruck auf Patientin. Beide Szenen, an die sie schon lange nicht mehr dachte, habe sie mit großer Angst wieder durchlebt. Hypnose: Sieht den Bruder einer Freundin beim Fischen. Dieser ertrank dabei. Das war Anfang der achtziger Jahre. Sie sah die Szene selbst nicht, kannte sie nur vom Erzählen. Gleichzeitig sieht sie einen anderen Bruder dieser Freundin, der in einer Anstalt sich befindet. Als vor zwei Jahren Patientin krank war und liegen mußte, kam diese Freundin zu ihr, sprach ihr von diesem Bruder, da regte sich Patientin so auf, daß sie jene Nacht nicht schlafen konnte. Hypnose: Sieht sich vor drei Jahren auf der Heimreise von den Ferien in Bern. Da verlor sie ihren kleinen Buben in einem großen Geschäft. Sie war in Gesellschaft und der Bube hatte sich nicht angeschlossen. Als Patientin das Geschäft verließ, fehlte der Knabe. Das war eine große Aufregung. Ein Polizist, den sie befragte, sagte ihr, sie solle nur zur Polizei, in Bern sei noch kein Kind verloren gegangen. Sie kam auf den Polizeiposten, da hatte der Knabe die „Fliegenden Blätter“ vor sich, war ganz vergnügt, als er sie sah, sprang er ihr freudig entgegen. Die Szene durchlebt sie ganz deutlich wieder. — Durchlebt eine Szene mit einer Schwindlerin in ihrem Geschäft. Diese hatte von ihr verschiedene Sachen verlangt, die Patientin an verschiedenen Orten herbeiholen mußte. Die Schwindlerin hatte eine Zeitlang eine 50 Fr.-Banknote in der Hand. Sie behauptete dann, der Patientin das Geld gegeben zu haben. Das war aber nicht richtig. Patientin drohte mit der Polizei und rief ihren Mann, ließ dabei die Person nicht aus dem Auge. Das Geld fand sich dann zwischen den gekauften Sachen. (Diese Schwindlerin machte den gleichen Trick noch in anderen Geschäften und kam dann vor Gericht.) Patientin war bei dieser Szene sehr aufgeregt und fühlte den Schrecken in den Beinen. Sie durchlebt die Szenen genau wieder, suchte alles durch, war voll Angst und innerer Unruhe. Sie hörte alles wieder, was jene Frau gesprochen. Das ereignete sich vor vier Jahren. Patientin habe nicht mehr an diesen Vorfall gedacht.

26. IV. 09. Letzte Nacht war leidlich. Hypnose: Sieht eine Szene von der Heimkehr aus der Sommerfrische. Die Kinder reisten vorher ab, der Kutscher war unsicher, die Mechanik des Wagens war in Unordnung. Das beobachtete sie mit ihrem Mann. Da sprang der Mann dem Wagen nach, stieg auf den fahrenden Wagen, nahm die Zügel und fuhr selbst. Die Frau war nun in größter Angst zurückgeblieben, bis der Mann von der nächsten Station aus telephonierte, daß er glücklich angekommen sei. Das durchlebte Patientin mit großer Angst wieder. Dann sieht Patientin: Ein Vetter des Vaters hatte sich mit ca. 13 Jahren das Leben genommen. Auch dessen Mutter. Dieser Vorfall habe sie stets aufgeregt, wenn die Ärzte sie nach der Heredität gefragt haben. Hypnose: Sieht eine Szene von einem Pfingstsonntag vor mehreren Jahren. Die Schwester der Patientin wollte mit Verwandten und den Töchtern eine Autofahrt machen. Dabei fiel ein neues Break auseinander und die Pferde gingen durch. Sie kamen zur Patientin und erzählten den Vorfall. Am Tage vorher drohte jener schon abreagierte Brand auszubrechen. Jetzt sah Patientin die Szene wieder, wie die Angehörigen von dem Wagenunfall nach Hause kamen: Eine Tochter hatte den Rock zerrissen und

Grasflecken, die Schwester klagte über Schmerzen im Bein. Das war vor ca. acht Jahren. Hypnose: Sieht eine Reihe von Szenen: Eine Freundin, deren Schwester periodisch geisteskrank war. Dann sieht sie eine Frau in ihrem Wohnort, die geisteskrank wurde; sie sieht sie teilnahmslos in der Wohnung sitzen. Patientin wohnte gegenüber und war nie in deren Wohnung. Dann sieht sie eine Bäckerfrau, die geisteskrank wurde, dann die Schwägerin einer Freundin, von der sie wußte, daß sie nervös ist und Schlafmittel gebrauchen mußte. Bei all diesen Szenen war es Patientin unbehaglich. Patientin meint, jetzt könnten keine Erlebnisse mehr vorhanden sein, die ihren Zustand bedingt hätten. Wenn sie mich nach der Sitzung verlasse, sei es ihr stets so leicht, sie habe dann das Gefühl, abgeladen zu haben. Hypnose: Sieht sich 15 Jahre alt, wie sie von ihrer Großmutter mütterlicherseits Abschied nimmt. Patientin mußte damals ins Welschland, der Abschied fiel ihr sehr schwer, in der Aufregung bekam sie am Bahnhof Nasenbluten. Sie war in höchster Aufregung. Alles sah sie deutlich. Sie konnte sich von der Großmutter kaum trennen. Diese lebte in einem Nachbarorte und noch vor ihrer Abreise war sie verschieden.

Hypnose: Sieht sich vor zwei Jahren auf einem Schulausflug. Ein Auto kommt in die Kinderschar hinein, während diese sangen und das Auto nicht hörten. Patientin war in höchster Erregung und soll kreidebleich gewesen sein. Es gelang ihr, durch Winken mit dem Schirm, das Auto zum Stehen zu bringen. Patientin durchlebt diese Szene sehr deutlich mit größter Erregung. Hypnose: Patientin sieht sich im Winter 1879/80, 10 Jahre alt, bei ihrer Schwester, die dann an einer Blutung gestorben ist. Sie sieht, wie die Mutter in der Nacht zum Arzt läuft, sieht sie dann zurückkommen, es war Glatteis, sie hatte sich am Kopf verletzt; deutlich sieht sie die Mutter heimkommen, sie sah so aus, daß sie nicht zur Schwester ins Krankenzimmer durfte, um diese nicht aufzuregen. Patientin sieht alles in großer Erregung.

27. IV. 09. Fühlt sich am Morgen, so auch heute, etwas schwer. Erwachte in der Nacht einige Male, schlief aber bald wieder ein, hatte keine Angst. Bis nach dem Morgenessen sei es ihr am schwersten; wenn sie erwacht, müsse sie im Bett studieren. Hypnose: Patientin wohnt in der Nähe einer Irrenanstalt. Sie sieht sich 11 Jahre alt, wie sie in der Nähe der Anstalt mit Freundinnen für die Schule Blumen sucht. Da sieht sie zwei Männer daherspringen, sie wußte nicht, ob es ein Geisteskranker und ein Wärter war. Sie erschrak heftig und hatte Angst. Die Szene wurde ihr ganz deutlich; sie suchten damals Herbstzeitlosen. Hypnose: Sie sieht deutlich das Selbstporträt von Böcklin mit dem Tode. Sie sah es dieser Tage im Schaufenster einer Kunsthandlung. Obwohl sie dieses Bild schon öfters gesehen hatte, machte es ihr einen Eindruck. Hypnose: Sieht die Beerdigung eines jungen Mannes, der an Schlaflosigkeit gelitten haben soll und sich erschossen hatte. Die Beerdigung regte sie sehr stark auf, weil sie meint, die Schlaflosigkeit sei schuld an dem Selbstmord. Beim Wiederdurchleben der Szene ist Patientin erregt. Hypnose: Durchlebt die Szene wieder, wo sie nach der Geburt ihres ersten Kindes (1893) an der Brust operiert wurde. Dann gleich die Szene, wie man dem einen Knaben vor acht Jahren die Mandeln schnitt. Beide Szenen durchlebt sie deutlich und mit Angst. Hypnose: Sieht sich bei einem Onkel, ist acht Jahre alt, da fiel ihr in der Werkstätte ein Stück Eisen auf den Finger und reißt diesen auf. Sie erschrak und weinte; hört jetzt wieder, wie die Tante sagt: „Nei, nei, cha das brüele“. Sieht die Szene, wie sie bei der Hochzeit der Schwester einen Ausflug machen und in einem Nachbardorf Feuer ausbrach. Sie sieht das Feuer, die Fuhrleute mußten mit den Pferden fort; als sie heimfahren wollten, waren keine Pferde mehr da. Damals war Patientin 10 Jahre alt. Hypnose: Durchlebt die Nacht, in der ihre zweite Schwester an Lungentuberkulose starb. Es ist morgens gegen 4 Uhr, als sie die Mutter weckte. Die Schwester sagte allen Adieu, sie hatte furchtbar eng. Patientin durchlebt diese Szene in starker Aufregung (damals 10 Jahre alt).

28. IV. 09. Hat nachts nicht geschlafen, duselte mit Bromkali schließlich zwei Stunden; sie habe so eine Hitze in sich gespürt, die sie unruhig machte und sie am Einschlafen hinderte. Hypnose: Als sie gestern den Besuch ihres Mannes hatte, wollte sie diesen nach dem Befinden einer nervenkranken Frau fragen. Da

sie einen schlechten Bericht vermutete, unterdrückte sie in ihrer Angst die Frage. Diese Frau hat sie nun in der letzten Nacht stark beschäftigt. Das sei ihr jetzt wieder in den Sinn gekommen. Hypnose: Durchlebt die Szene, wie die Köchin eines befreundeten, von ihr sehr geschätzten Arztes kommt und berichtet, daß dieser an einem Schlaganfall gestorben ist. Das griff Patientin sehr stark an, es sei ihr selbst aufgefallen, wie stark sie dadurch ergriffen wurde. Hypnose: Sieht sich im November 1908 in einem Kirchenkonzert. Diesem wohnten einige Damen aus der benachbarten Anstalt bei. Eine der Damen sieht sie weinen. Das griff Patientin an, sie hatte starkes Mitleid mit derselben. Hypnose: Sieht sich auf dem Schiff auf dem Gardasee. Es kommt ein Sturm, das Boot lag ganz auf der Seite. Es war eine gräßliche Aufregung. Das war auf dem Hinweg auf einem Ausflug. Auf dem Heimweg hatten sie noch eine halbe Stunde lang so starken Sturm, daß die Wellen über das Schiffchen weggingen. Es war ihr so schlecht, daß es ihr damals ganz gleichgültig gewesen wäre, unterzugehen. Patientin stellte sich ganz tapfer den anderen gegenüber und unterdrückte ihre sehr stark aufgetretene Angst. Viele Passagiere erbrachen und waren kreidebleich. Im Hotel konnte sie nach der Heimkehr vor Aufregung nichts essen. Seit jener Zeit sei sie auf kein Schiff mehr gegangen. Hypnose: Durchlebt eine Szene aus dem Jahre 1891. Man klopft in der Nacht dem Mann und teilt ihm mit, es werde im Geschäft im Nebenhaus eingebrochen. Der Mann eilte fort und blieb lange aus. Patientin blieb in schauderhafter Angst zurück. Schließlich stellte sich heraus, daß es Mäuse oder Ratten waren.

29. IV. 09. Patientin gibt an, daß sie leicht erschrecke, das sei auch vor dem Einschlafen so gewesen. Sie sei mit dem Worte „irrsinnig“ aufgewacht, das habe sie aufgeregt, es sei ihr ganz heiß geworden. Denkt sie jetzt an jene Szene wieder, die sie schon durchlebt hat, so bleibt sie ganz ruhig dabei. Patientin sieht sich auf einem Besuche von Beamten der benachbarten Irrenanstalt, sieht die Kranken im Garten an den Gittern stehen — das war vor mehr als 16 Jahren — die Kranken sprachen sie an. Das regte Patientin auf, sie hatte Mitleid mit ihnen. Hypnose: Sie macht mit ihrem Knaben einen Spaziergang und begegnet einer geisteskranken Dame mit ihrer Wärterin. Die Dame spricht sie an, sie freut sich über den Knaben, ihr war ein solcher gestorben. Patientin hatte großes Bedauern mit der Kranken. Das war vor ungefähr 17 Jahren. Solche Szenen seien ihr öfters passiert. Dann sieht sie eine Szene, wo sie einen ihnen gut bekannten Geschäftsherrn, der häufig zu ihnen ins Geschäft kam, mit ihrem Mann besuchte. Er war krank, hatte sehr abgenommen, er konnte nicht mehr essen. Patientin regte sich bei dem Besuch sehr auf, der Mann tat ihr furchtbar leid. Das war vor zwei Jahren. Hypnose: Sieht sich 10 Jahre alt. Sieht einen Patienten der Anstalt mit seinem Wärter; beide habe sie oft gesehen, das hat ihr Eindruck gemacht. Hypnose: Sieht eine Szene, wie vor zehn Jahren die beiden fünf und sieben Jahre alten Kinder eine Gasvergiftung durch den Kamin erlitten; sie wurde zu den Kindern gerufen, beide waren ohnmächtig, der Knabe erbrach, sie öffnete sofort das Fenster. Patientin war aufs heftigste erschrocken, es war eine furchtbare Aufregung. Alles durchlebt sie wieder mit dem gleichen Gefühle wie damals. Hypnose: Sieht sich im Spital, hört die Dame, die mit ihr das Zimmer teilt, laut predigen, Patientin hat Angst, meint, jene sei geisteskrank. Das kam während einiger Nächte vor und sie regte sich schrecklich auf darüber.

30. IV. 09. Hypnose: Sieht sich bei der Ärztin, die sagt ihr nach der Untersuchung, sie habe ein krebsartiges Geschwür, sie müsse sich sofort operieren lassen. Patientin erschrickt außerordentlich heftig, fühlt sich schlotterig und ist so aufgeregt, daß sie das Kleid nicht schließen kann. Hypnose: Durchlebt eine Szene wieder, wie ihr die Schwägerin erzählt, daß man ein Kind vom Lande, das Lehrerin werden sollte, in eine Irrenanstalt verbringen mußte. Das habe sie damals gepackt. Jetzt sieht sie die Szene deutlich wieder, die Mutter jener Tochter ist dabei anwesend. Hypnose: Durchlebt eine Szene, die sich vor 16 Jahren ereignete, wieder. Es machte jemand im Geschäft einen Diebstahlsversuch beim Einkaufen. Sie hatte sich dabei stark aufgeregt. Hypnose: Sieht eine Szene, wie einer ihrer Arbeiter Zahnweh hatte und als Mittel dagegen Kirschwasser trank; es schlug ihm auf die Nerven, er wurde ganz verwirrt, darüber regte sich damals

Patientin stark auf. Sie sieht die Szene deutlich wieder — es war vor 18 Jahren — sie sieht ihn auf der Küchenbank liegen, man meinte damals, man müsse den Mann in die Anstalt bringen. Patientin gibt an, daß sie früher mit den Kranken in der Irrenanstalt ungeniert verkehrt habe, erst seitdem sie an Schlaflosigkeit leide, habe sich Angst vor dem Geisteskrankwerden eingestellt. Hypnose: Sieht sich in der Kirche, erblickt dort mehrere Patientinnen der Anstalt mit der Oberwärterin. Damals war sie seit drei Monaten schlaflos. Wie sie die Kranken sieht, mußte sie denken, wenn sie nur nicht auch so krank werde und fing an zu weinen. Hypnose: Sieht sich im Sanatorium. Sie machen einen Spaziergang; die Frau Dr. ging mit einer Patientin, die immer weinte, voraus. Diese Kranke war schwerhörig. Unsere Patientin hatte mit ihr Mitleid und wollte sich ihrer immer annehmen.

3. V. 09. Letzte Nacht ordentlich geschlafen. Hypnose: Durchlebt einen Traum der vorletzten Nacht wieder. Der Inhalt habe sich aber auch in Wirklichkeit ereignet. Sie war neun Jahre alt. Vor dem Hause, das sich ihrem Schlafzimmer gegenüber befand, war eine Bank. Eines Nachts hörte sie von dort her schreien, sie geriet in große Angst und wagte nicht, sich zu regen; sie hörte dann die beschwichtigenden Worte eines Mannes. Am nächsten Tage stellte sich heraus, daß dies eine betrunkene Nachbarsfrau war. Die Szene hatte einen tiefen Eindruck bei der Patientin gemacht. An den Vorfall habe sie gar nicht mehr gedacht. Dann fällt ihr ein Traum von der letzten Nacht ein. Der Fluß ging durch die Straßen durch und schwemmte einen Leichnam an. Ihr Mann mußte als Mitglied des Gemeinderates einige Male mit dem Gericht zur Leichenschau. Ihr Mann sei wehleidig und da habe sie ihn gefragt, ob er das tun könne. Hypnose: Sieht eine Frau in ihrem Wohnort, die sich einer Kropfoperation hätte unterziehen sollen. Das wollte diese nicht und versuchte ins Wasser zu gehen. Man konnte sie aber zurückhalten. Das hat Patientin damals sehr aufgeregt. Auch jetzt wieder erregt sie die Szene. Dann sieht Patientin eine Reihe von Szenen ohne Affekt vorüberziehen, die sie schon abreagiert hat. Hypnose: Durchlebt wieder die Szene, die ihr gestern Nachmittag eine Dame von einer in einer Irrenanstalt befindlichen Kranken erzählte. Darüber hatte sie sich aufgeregt. Dann eine Szene, wie sie sich als Kind ängstigte, weil der Vater, der Gemeindebeamter war, einmal so spät des Nachts noch nicht nach Hause gekommen war. Sie war mit der Mutter ihm in größter Angst entgegen gegangen. Er kam dann. Die Szene durchlebt sie jetzt deutlich wieder. Hypnose: Sieht, wie die Mutter — es war vor ca. 30 Jahren, Patientin 9 Jahre alt — die ersten Magenblutungen hatte. Sieht die Mutter ganz bleich zu Bett liegen. Dann sieht sie sich zu Hause, sieht von ihrer Laube aus die Anstalt und sagt sich, wenn nur die Anstalt nicht dort stünde. Jetzt mache ihr das aber nichts mehr. Dann durchlebt sie mehrere Szenen, wo das Schicksal anderer Leute ihr sehr nahe ging. So vermißte man einen Mann ihres Wohnortes; dann wieder verunglückte ein Bekannter von ihr in den Bergen.

4. V. 09. Hat letzte Nacht sehr gut und erquickend geschlafen. Heute Morgen hatte sie den Besuch eines Schwagers. Dieser erzählte ihr etwas; in der Erzählung kam auch etwas von einer Uhr vor. Da erschrak Patientin plötzlich infolge einer Erinnerung. Die Schwiegermutter habe eine Schwarzwälderuhr gehabt. Vor dieser habe, so hatte es ihr die Schwiegermutter erzählt, eine Bekannte von ihr, die geisteskrank geworden war, niedergekniet. Die Erinnerung regte Patientin stark auf, ließ sich aber nichts anmerken. Hypnose: Sieht sich in einem Nachbarorte, wo die Großmutter lebte. Im Dorfe war ein Kretin, den die Kinder auslachten. Sie war damals ca. acht Jahre alt. Vor diesem hatte sie Angst. Patientin ist erstaunt, daß sie diesen jetzt so deutlich sah; sie habe ihn mehr als 20 Jahre nicht mehr gesehen. Wenn sie ihn als Kind sah, sei sie fortgesprungen. Hypnose: Sieht ganz deutlich — es war im Jahre 1876 — den Großvater väterlicherseits tot auf dem Sterbebett. Damals war sie sechs Jahre alt. Das habe einen tiefen Eindruck auf sie gemacht. Dann sieht sie noch zwei Szenen. Ihr Vater hatte ihr erzählt, wie er als zwölfjähriger Knabe fast ertrunken wäre und dann wieder, wie er im gleichen Alter von einer Mauer herunterfiel. Bei der Erzählung sei sie stark ergriffen gewesen. Ihre Knaben wollten auch hie und

da auf diese Mauer klettern, da habe sie ihnen die Szenen vom Großvater erzählt. Hypnose: Sieht sich zehn Jahre alt. Durchlebt die Abschiedsszene von einer Lehrerin, die sie alle sehr gerne hatten. Sie heiratete und hielt den Kindern eine Abschiedsrede. Patientin war sehr ergriffen und mußte sich das verweinte Gesicht am Brunnen waschen. Dann sieht sie eine Szene, die sich Ende der siebziger Jahre ereignete. Sie war bei einer Freundin, gigampfte (schaukelte) mit dem Stuhl; sie fiel um, auf die Zähne und schlug sich zwei Zähne ein und bekam ein geschwollenes Gesicht. Sie sah jetzt wieder das Blut fließen. Sie durchlebt die Szene wieder, aber mit nur geringem Affekt. Hypnose: Durchlebt eine Szene, die sich vor 1½ Jahren des Nachts ereignete. Zwei betrunkene Männer rauchten sich vor ihrem Hause, sie hörte die Polizei kommen. Patientin war sehr aufgeregt und nahm die Kissen über die Ohren, um nichts zu hören. Der Skandal dauerte zwei Stunden, die Szene war höchst peinlich und der Mann ärgerte sich, daß die Polizei nicht früher Ruhe zu erreichen vermochte. Dann durchlebt sie eine Szene aus ihrem 10. Jahr: Der Hausschlüssel war gestohlen worden, ebenso in vier anderen Häusern damals. Sie verlebte zwei Nächte in Unruhe. Die Schlüssel fanden sich dann wieder. Hypnose: Sieht sich acht Jahre alt. Durchlebt die Szene, wie die Nachricht vom Tode einer Verwandten, die in Südamerika lebte, eintraf. Sie sieht, wie sie mit der Mutter am Tische sitzt; während diese eine Handarbeit verfertigt, schaut sie die Gartenlaube an. Der Vater kommt zum 4 Uhr-Essen nach Hause und geht unruhig im Zimmer hin und her. Da fragt ihn die Mutter, ob etwas Unangenehmes passiert sei. Da zeigt er den Brief.

6. V. 09. Die Nächte sind noch wechselnd, doch habe sie am Tage Stunden, wo sie sich freier fühlt, das war auch sonst schon der Fall. Hypnose: Sieht eine Szene, wo die zwei Knaben nach dem Fluß zum Baden gehen. Dann kommt ein Gewitter und Patientin hatte Angst, bis sie wieder da waren. Immer und immer wieder ging sie zum Fenster, um zu schauen, ob sie kommen. Die Szene durchlebt sie genau wieder mit Angst. Hypnose: Eine Szene vor einem Jahr: Es kam der Bericht, daß ein Neffe heimgekommen sei und sagte, seine Frau sei nervenkrank. Darüber ist Patientin sehr erschrocken. Hypnose: Sieht verschiedene Bilder vom Sanatorium, in dem sie war und von verschiedenen Irrenanstalten, kann aber kein Bild festhalten. Hypnose: Sieht sich vor sechs Jahren im Spital bei ihrem Mann in der Nacht nach der Operation. Es steht schlecht um ihn, er litt an Erbrechen und Fieber. Man machte ihm Kampferinjektionen und warme Umschläge. Ein Freund hatte ihn besucht und brachte ihr den Bericht, daß es nicht gut gehe. Die ganze Szene mit allen Erregungen durchlebt Patientin jetzt genau wieder; auch das Gesprochene hört sie wieder. Damals habe sie besonders noch darunter gelitten, daß sie sich mit niemandem aussprechen konnte. — Sieht eine Szene aus dem Jahre 1883, wie man ihr erzählte, daß man den Bruder einer Freundin von England heimholen und in einer Anstalt versorgen mußte. Das habe sie stark aufgeregt. Dann sieht sie einen älteren Herrn mit einem Wärter spazieren gehen, von dem sie annahm, daß er geistig nicht normal sei. Den sah sie öfters und wenn sie ihn sah, so regte sie sich auf. Dann durchlebt sie eine Szene: Vor zehn Jahren hat in ihrem Wohnort ein Mann seine Frau erschossen. Sie sieht die Szene wieder, wie sie zu Hause davon gehört hat; sie war damals stark erregt. Hypnose: Dann durchlebt sie die Szene wieder: Vor ¼ Jahren hatte sich der Mann ihrer Zeitungsfrau ins Wasser gestürzt, er war über die Brücke gesprungen. Fast hätte man ihn zurückhalten können. Sie regte sich damals stark auf; sie sieht die Szene, wie sie sich dieselbe damals vorgestellt hatte.

7. V. 09. Hat letzte Nacht geschlafen, fühlt sich heute Morgen leichter. Dann durchlebt sie eine Reihe von Szenen von Krankheiten ihrer Kinder und Unglücksfällen im Ort. Dann eine Szene, wie sie gerade — es war vor fünf Jahren — im Geschäft stand und bediente, als der Mann vom Arzte nach Hause kam und ihr sagte, er müsse sich operieren lassen. Da erschrak Patientin heftig. Jetzt sieht sie deutlich die Szene im Geschäft wieder und ist dabei stark erregt. Hypnose: Sieht einen Verwandten, wie er seinen Knecht in die Irrenanstalt verbringen muß; es war letzten Sommer. Dann eine Szene, wie ein großer Hund ihren kleinen Knaben vor dem Hause umrannte. Darüber ist Patientin heftig

erschrocken. Sieht sich bei dem ihr befreundeten Beamten der benachbarten Anstalt. Patientin regt sich auf, weil sie sich in der Anstalt weiß. Patientin meint nach dem Erwachen, das Wort „irrsinnig“ mache ihr nicht mehr so viel. Hypnose: Sieht sich wieder im Sanatorium. Sie sitzt mit anderen Patientinnen vor dem Hause. Man erzählt von einer schwerkranken Tochter, die sich jetzt in einer Irrenanstalt befindet. Diese war vorher in dem gleichen Sanatorium und bewohnte das Zimmer der Patientin. Als Patientin dies hörte, war sie sehr unangenehm berührt und konnte darüber nicht sprechen. Hypnose: Ein Fräulein erzählt ihr im Sanatorium von einer anderen Dame, die sich das Leben nehmen wollte. Das regte Patientin sehr auf. Hypnose: Sieht sich vor zwei Jahren auf einem Ausflug; der Mann fährt mit den Kindern Kahn, dabei hat der kleine Bub Angst und schreit. Da ängstigte sich Patientin für den kleinen Knaben.

9. V. 09. Die letzte Nacht war gut. Hypnose: Sieht sich an der Riviera; sieht zwei Bekannte von dort, die inzwischen gestorben sind. Das habe ihr der Mann vor zehn Tagen erzählt. Dann sieht sie, wie sie am Strande dort eine Bekannte trifft. Der Mann dieser Frau kam vor zehn Jahren in eine Anstalt, nachdem sie auch an der Riviera waren. Danach klagte sie dem Mann darüber, daß man ihr doch überall von solchen Kranken erzähle. Während sie damals aufgeregt gewesen ist, ist sie jetzt ruhig geblieben. Hypnose: Durchlebt eine Szene, wie vor fünf Jahren der Mann sich hatte Zähne ziehen lassen und die Blutung nicht aufhören wollte. Noch um 10 Uhr abends mußte der Zahnarzt gerufen werden. Da hatte Patientin Angst. Dann sieht sie eine Szene: Vor 16 Jahren kam ein Reisender zu ihnen, der nervenkrank war und bald darauf starb. Das habe ihr damals einen starken Eindruck gemacht. Hypnose: Sieht sich vor vier Jahren bei der Schwiegermutter, sie war krank, sprach in der Nacht wirr. Patientin pflegte sie; das griff sie stark an und regte sie sehr auf. Die Großmutter litt an Dementia senilis, war erregt und wollte immer fort zu ihren Eltern. Hypnose: Patientin sieht sich im Spital vor zwei Jahren. Sie hatte in der Nacht eine Blutung. Darüber regte sie sich stark auf, weil sie sonst bei glattem Verlauf am nächsten Tage hätte aufstehen und in acht Tagen nach Hause gehen dürfen. Das durchlebt sie mit Erregung wieder. Hypnose: Sieht mehrere Personen, Beamte und Angestellte der benachbarten Anstalt, die Eindruck auf sie gemacht hatten.

10. V. 09. Letzte Nacht infolge eines unbedeutenden Ereignisses weniger gut geschlafen. Hypnose: Sieht die Beerdigung ihrer Mutter (1907). Es war Patientin damals schwer und sie konnte nicht weinen. Sieht sich dann mit der Schwester im Zimmer; sie erwarten das Resultat der Obduktion. Patientin sitzt in Spannung da und diese fühlt sie jetzt wieder. Hypnose: Sieht einen ihr gut bekannten Herrn, der in die Irrenanstalt verbracht worden war. Es war in den achtziger Jahren. Patientin hatte großes Mitleid mit ihm; sie ging damals noch zur Schule und besonders deshalb war das Mitleid ein großes, weil seine Bekannten den Kranken nicht besuchen durften. Hypnose: Sieht sich bei der kranken Schwiegermutter, sie mußte ins Spital gebracht werden. Der Mann der Patientin begleitete sie im Krankenwagen, sie fuhr ein Stück weit mit. Seitdem empfindet sie Angst, wenn sie einen Krankenwagen sieht. Sie durchlebt diese Szene mit Angst wieder. Hypnose: Sieht sich, wie sie im Jahre 1881 Diphtherie hatte. An der Haustüre war ein Täfelchen angebracht: „Bräune“. Sie war schon außer Bett, steht am Fenster, sieht, wie eine Schulkameradin am Hause vorbeigeht, sich die Nase zuhält und einen weiten Bogen um das Haus macht. Dann sieht sie die Szene wieder wie vor acht Jahren die Nachricht kam, daß eine Tante einen Schlaganfall erlitten hat. Hypnose: Sieht eine Szene aus ihrem 12. Jahr. Junge Männer waren beim Bootfahren im Fluß ertrunken. Sie ging bald danach an dem Flusse spazieren und mußte über einen Graben springen. Da erschrak sie und bekam Schmerzen im Leib. Dann ziehen eine Reihe von Bildern vorüber, die Patientin schon abregiert hatte. Sie blieb ganz ruhig dabei.

11. V. 09. Patientin hat letzte Nacht mit 2,0 Bromkali gut geschlafen; gibt an, daß sie sich freier fühle, daß Nachrichten von Unglücksfällen, Irrsinnigen usw. sie nicht mehr so stark angreifen, sie komme jetzt über solche Sachen leichter hinweg. Hypnose: Sieht die Beerdigung ihrer Schwester (1880). Sieht wie der Sarg eben zum Hause hinausgetragen wird. Dann sieht sie nochmals den Vater

im Sarg, bevor er geschlossen wurde (1893). Patientin hatte auf dem Herweg einen Leichenzug gesehen. Hypnose: Sieht sich 8—9 Jahre alt auf einem Spaziergang mit einer Freundin. Sie sehen die Irrenanstalt vor sich und hören das Rufen von Geisteskranken. Patientin sieht ganz genau, wie sie damals mit der Freundin Kaninchen weidete und hört jetzt wieder die Freundin sagen, wenn man die Kranken da höre, so gebe es anderes Wetter. Patientin hatte Angst als sie die Kranken hörte. Hypnose: Durchlebt eine Szene, die sich vor ungefähr 9 Jahren ereignete: Die Kinder spielten Verstecken; eines der Mädchen versteckte sich in einem Spiegelschrank und dieser fiel mit ihr um. Patientin war in der Nähe, es war ein furchtbarer Schrecken. Dann sieht sie, wie ein Pferd, scheu geworden, durchging. Sie erschrak und hatte Angst, weil die Kinder auf der Straße waren. Dann durchlebt sie eine Szene, die sich vor 11 Jahren ereignet hatte. Ein Verwandter, der oft zu ihnen kommt, macht gerne Spässe mit den Kindern. Der sechsjährige Bub, mit dem der Onkel scherzte, schlug dem Verwandten auf den Unterleib. Als dieser daraufhin Schmerzen empfand, bekam Patientin kolossale Angst und meinte, er sei verletzt worden. Sie war sehr aufgeregt und durchlebt die Szene auch jetzt wieder in starker Erregung und Angst. Hypnose: Sieht, wie sie zu einer gut bekannten Familie einen Totenkranz bringt. Dann die Szene, wie die Todesnachricht von einem im Auslande gestorbenen Onkel eintrifft (1883). Patientin erschrak heftig und die Mutter war gerade verreist.

12. V. 09. Die letzte Nacht war ordentlich. Sieht sich im Geschäft, wo ihr ein Fräulein erzählt, daß eine bekannte Frau nach dem Tode ihres Mannes von den Kindern weg in die Irrenanstalt verbracht werden mußte. Das sei vor einigen Monaten gewesen. Darüber habe sich Patientin stark aufgeregt. Dann durchlebt sie eine Szene, die sich vor drei Jahren ereignet hatte. In einem Nachbardorfe war Feuer ausgebrochen; man machte in ihrem Wohnort Feuerlärm und es war eine große Aufregung, bis man wußte, wo der Brand ausgebrochen ist. Patientin sieht auch jetzt von ihrer Laube weg das Feuer. Zuerst meinte sie, der Brand sei in der benachbarten Anstalt ausgebrochen, sie dachte an die Kranken und hatte große Angst. Hypnose: Sie sieht drei Todesfälle. Einem Nachbarknaben, der mit ihr in die Konfirmandenstunde ging, starben ein Bruder und eine Schwester. Sie brachte ihm im Auftrag der anderen Schüler einen Kranz. Sie sah den Bruder, der im Treppenhaus aufgebahrt war. Jetzt sieht sie dessen Schwester, die später starb und dann noch einen Bruder, der auch an Tuberkulose verstorben war. Die Todesfälle haben sie seinerzeit etwas mitgenommen. Nach dem Abreagieren sagt Patientin, sie fühle sich innerlich ruhiger und sie bleibe auch ruhiger, wenn sie etwas von Irrenanstalten sieht oder hört. Hypnose: Sieht jetzt den jungen Mann wieder, der sich angeblich wegen Schlaflosigkeit umgebracht hatte, bleibt dabei aber ruhig. (Das Ereignis schon abreagiert.) Es war jetzt assoziativ wieder angeregt, weil Patientin von dem Orte hörte, wo er sich umgebracht hatte. Hypnose: In der Nähe ihres Wohnortes wohnte ein Landwirt, der zeitweise geistig gestört und schon in der Irrenanstalt war; er nahm sich dann daheim in der Scheune das Leben. Darüber hatte sich damals Patientin sehr aufgeregt. Jetzt macht es ihr weniger. Dann sieht Patientin eine Szene aus dem letzten Winter: Die Kinder schlittelten und Patientin sah zu. Da kam ein Fuhrwerk und fuhr fast in die Schlitten der Kinder hinein. Nur mit knapper Not kamen die Kinder davon. Die Szene durchlebt Patientin mit starker Aufregung wieder. Hypnose: Nach jedem ihrer Wochenbetten seien wieder Blutungen aufgetreten, wenn sie nach dem 8. oder 9. Tag aufgestanden war. Jetzt sieht sie die Szene wieder, wie der Arzt ihr sagte, sie müsse wieder zu Bette gehen und sich still halten. Das machte ihr einen Eindruck, weil sie sich nicht normal vorkam. (Erinnerung an die tote Schwester.)

13. V. 09. Letzte Nacht durch Lärm gestört. Ist aber auch sonst wegen bevorstehender Menses empfindlicher. Hypnose: Die Nachbarsfrau hatte ein Rückenmarksleiden; Patientin hörte sie als Kind oft vor Schmerzen schreien. Das habe sie damals stark gepackt und auch jetzt wird sie wieder stark aufgeregt. Hypnose: Muß an einen Herrn in einem Nachbarort denken, der an Paralyse litt. Mit seiner Schwester war Patientin befreundet. Als sie von ihm erzählen hörte, wie er abnehme, hatte sie großes Mitleid mit ihm. Sieht einen nerven-

kranken Herrn, der zu gleicher Zeit mit ihr an der Riviera war. Er nahm warme Meerbäder; sein Zustand verschlimmerte sich so, daß er ohne sich zu verabschieden, abreiste. Darüber regte sich Patientin sehr auf und mußte sich immer fragen, wie es ihr noch ergehen werde. Hypnose: Durchlebt eine Szene, die sich vor 14 Jahren ereignet hatte, wieder. Sie fuhr mit ihrem Knaben auf den Rigi, eine Dame, die neben ihnen saß, gab dem Knaben ein Bonbon. Dieser verschluckte sich, der Bonbon kam in die Luftröhre, es gab eine große Aufregung, bis der Knabe den Bonbon wieder herausgehustet hatte. Patientin war aufs heftigste erschrocken. So auch jetzt wieder, wo sie alles ganz deutlich mit der Aussicht vom Rigi, kurz alle Details, wieder sah. Hypnose: Als Patientin vor 11 Jahren sich im Wochenbett befand, bekam sie den Besuch einer Cousine. Letztere bekam bei ihr einen Ohnmachtsanfall, als sie eine Matratze heben wollte. Sie fiel dabei auf das Bett der Patientin. Patientin erschrak sehr heftig, auch jetzt wieder. (Patientin sah auf ihrer Herfahrt im Tram, wie man in vielen Häusern Betten sonnte.) Hypnose: Sieht einen Brandfall in einem Nachbardorf. Es sind fünf Häuser abgebrannt, durch den starken Wind übersprang das Feuer einzelne Häuser. Patientin sah sich den Brandplatz an. Es war vor fünf Jahren. Viele Familien wurden obdachlos. Patientin war sehr aufgeregt damals und auch jetzt wieder. Dann sieht sie sich bei einem Verwandten, der im gleichen Nachbarort wohnte, der nervenkrank vom Ausland heimgekehrt war. Das war später. Hypnose: Ein Mädchen in ihrem Geschäft war aus einem Nachbarort. Dieses erzählte der Patientin, daß eine Frau aus ihrem Orte in den Fluß gegangen sei und bemerkte dazu, daß die Frau getrunken habe und machte dabei eine absprechende Bemerkung. Das tat Patientin leid, weil das Mädchen in der Frau nicht eine Kranke erblickte. Dann sieht sie: Ein Hund in jenem Nachbarort, aus dem jenes Mädchen war, hatte einen Angestellten ihres Geschäftes in die Hand gebissen, so daß er zum Arzt mußte. Als Patientin dies hörte, regte sie sich stark auf.

14. V. 09. Hat letzte Nacht gut geschlafen. Hypnose: Sieht (durch Ideen-Assoziation) den Onkel, der vor vier Jahren an einem Schlaganfall gestorben war und dann dessen Frau, die vor acht Jahren einen Schlaganfall erlitten hatte und jetzt wieder krank ist. Hypnose: Sieht wieder, durch ein vorausgegangenes Gespräch angeregt, zwei Nachbarn, die Trinker waren. Patientin, damals ungefähr acht Jahre alt, sieht, wie der eine in betrunkenem Zustande seine Frau schlägt und der andere die Straße mißt. Hypnose: Durchlebt einen Schrecken wieder, den sie vor einigen Jahren erlebte. Der Mann war an Blinddarmentzündung erkrankt und Patientin mußte — es war um die Fastnachtszeit herum — am Abend nochmals ins Geschäft. Da hatte sich ein Volontär verkleidet hinter die Ladentüre gestellt und erwartete ein Ladenmädchen, um dieses zu erschrecken. Da kommt die Patientin und erschrickt furchtbar. Sie verfiel ins Weinen und war in schauderhafter Aufregung. Sie war in jener Zeit durch die Pflege des Mannes schon erschöpft und selbst im zweiten Monat grvida. Sie konnte dann nachts nicht schlafen. Patientin durchlebt jetzt die Szene mit dem Schrecken sehr deutlich wieder. Nach dieser Szene sieht sie den gleichen jungen Mann wieder, wie er nach einer durchwachten Nacht totenbleich schlafend auf einem Stuhl sitzt. Das war später. Auch darüber erschrak Patientin heftig. Durchlebt jetzt die Beerdigung der Schwägerin, die letzten Winter gestorben ist. Patientin war im Süden als sie starb und kehrte plötzlich zur Beerdigung nach Hause zurück. Sie sieht alles ganz deutlich wieder, hört und sieht die Kinder weinen, weint jetzt selbst mit, ist in größter Erregung.

18. V. 09. Die letzten zwei Nächte waren ordentlich, fühlt sich wohl, ist ruhiger und kann auch wieder fröhlich sein. Hypnose: Es beschäftigt sie und hat Angst, wenn auch nicht sehr stark, dabei, wenn sie daran denkt, daß beim Erdbeben in Messina so viele Menschen wahnsinnig wurden. Das hat Patientin nach der Katastrophe stark beschäftigt. Sie machte damals gerade die Liegekuren. Es mache ihr jetzt lange nicht mehr so viel wie früher; jetzt nur noch für einen Moment, wenn sie von Geisteskranken hört. Früher habe sie dann länger darüber nachdenken müssen. Hypnose: Sieht wie am Bettag 1903 ihr kleiner Knabe die Treppe herunterfällt, gerade als sie zu einem Ausflug nach der Station gehen wollten. Er schrie heftig und war kreidebleich. Sie konnten den Ausflug

doch noch machen, aber Patientin hatte immer Angst und mußte ihn immer fragen, ob er laufen könne. Hypnose: Sieht einen in ihrer Nähe wohnenden Idioten, wie er Holz spaltet, dann sieht sie das Leichenbegängnis der verstorbenen Tante, die gestern beerdigt wurde, so wie sie es sich vorgestellt hat. Hypnose: Durchlebt eine Reihe von Szenen mit Aufregungen wegen der Heirat einer Schwägerin. Hypnose: Durchlebt die Szene, wie vor acht Jahren des Nachts Brand ausgebrochen war im Orte und der Mann mußte zur Feuerwehr. Patientin ging ins Schlafzimmer der Kinder, um bei ihnen zu sein, wenn sie von dem Feuerlärm geweckt werden sollten. Patientin ist dabei auch in Angst um den Mann. Sie sieht und hört und durchfühlt alles wieder wie damals.

19. V. 09. Durchlebt sehr aufgeregte Szenen mit der geisteskranken Schwiegermutter, deren Zustand tiefen Eindruck auf Patientin gemacht hatte. Hypnose: Durchlebt eine Szene, wo die Schwiegermutter eines Morgens das Frühstück verlangte, sich darüber aufhielt, daß sie es nicht bekam; sie sah aber schlecht und es stand schon vor ihr. Dann wieder hört sie die Kranke in der Nacht beten und singen. Das alles machte ihr tiefe Eindrücke. Hypnose: Sieht sich im Geschäft. Ein Mädchen kommt und ruft, sie solle nach Hause kommen, die Schwiegermutter wolle fort zu ihren (schon vor Jahren verstorbenen) Eltern. Die Kranke hatte schon das Haus verlassen, Patientin holte sie ein, beruhigte sie und verbrachte sie wieder in die Wohnung zurück. Es folgen noch weitere ähnliche Szenen, über die sich Patientin stark aufregte und die sie jetzt mit heftiger Angst wieder durchlebt. Hypnose: Sieht sich 1888 bei ihrem kranken Vater, der damals eine Hirnhautentzündung gehabt haben soll. Sie hatte starke Angst um ihn. Dann sieht sie sich zu Besuch bei einer Verwandten, die den Fuß gebrochen hatte. Neben dieser lag ein vierjähriges Kind, das Erbrechen und Leibweh hatte. Patientin machte diesem Kind einen Wickel. Am nächsten Tage wurde Blinddarmentzündung konstatiert und es wurde operiert. Patientin hatte damals große Angst für das Kind. Es war im Sommer 1908.

20. V. 09. Dann durchlebt Patientin eine Reihe von Szenen aus der Zeit, wie ihr Mann vor zwei Jahren magenleidend war. Dann wieder eine Szene wegen einer geisteskranken Frau Pfarrer, die in der Anstalt war. Dann eine Szene aus der Sommerfrische: Eine Frau war mit ihrer Tochter Edelweiß suchen gegangen, stürzte ab und verletzte sich. Sieht, wie die Frau ins Hotel gebracht wird. Das regte sie damals und auch jetzt wieder stark auf. Dann eine Szene mit einer an Dementia senilis leidenden Dame im Sanatorium.

21. V. 09. Hat letzte Nacht mit Unterbrechungen geschlafen. Auf dem Herweg trifft Patientin den geschiedenen Mann einer Verwandten, der sie begleitete. Darüber regt sich Patientin stark auf. Hypnose: Sie sieht jetzt die Szene, die sie auf dem Herweg erlebte, wieder. Hypnose: Sieht sich daheim als Kind im Jahre 1886, wie die Nachricht vom Tode eines im Auslande gestorbenen Schwagers eintrifft. Das regte Patientin damals stark auf und auch jetzt wieder. Dann sieht sie die beste Freundin der verstorbenen Schwester, die geisteskrank geworden war. Hypnose: Durchlebt Szenen, wo sie mit dem Manne nicht gleicher Ansicht war und sich sehr stark aufregte.

27. V. 09. Patientin hatte gestern Besuch von einer Freundin, deren Schwester geisteskrank war. Diese Besuche regten sie früher auf, gestern blieb sie ruhig und war vergnügt. Sie komme über ihren Irrenanstalts-Komplex leichter weg. Hypnose: Jetzt sieht sie einen 14jährigen Buben in der Droschke vom Kurhause wegfahren, er war gestern auf der Schaukel verunglückt. Das erzählte man ihr gestern, war etwas aufgeregt darüber, blieb dann aber ruhig und ist auch jetzt nicht stark erregt. Der Knabe war verbunden worden, ehe er fortfuhr. Hypnose: Sieht sich im Spital; die Patientin, die neben ihr lag, wird verbunden. Dann sieht sie einen Knaben von Bekannten, der beim Fußballspielen am Auge verletzt worden war. In all diesen Fällen hatte sie starkes Mitleid. Hypnose: Ganz schnell kommen ihr Gedanken an Bekannte, die geisteskrank geworden waren. Die Bilder ziehen schnell vorbei. Patientin bleibt ganz ruhig. Hypnose: Es fällt ihr ein, wie vor zwei Jahren bei ihrem Neubau ein Dachdecker abstürzte. Sie regte sich damals stark auf und ist auch jetzt etwas erregt.

28. V. 09. Hypnose: Sieht eine Freundin in ihrem Wohnort, die nervös

ist und zu Bett liegt. Diese sagt ihr, daß sie auch Schlafmittel brauche. Dann sieht sie ihr Töchterchen im Spital, das erste Mal nach der Operation. Die Kleine sieht schlecht aus. Patientin ist von Mitleid ergriffen. Dann folgt eine Reihe von Szenen von Geisteskranken, die sie kannte und die Eindruck auf sie machten. Dann empfindet sie starkes Mitleid, wie sie einen Polizisten sieht, der zwei Männer gefesselt zur Bahn bringt. Dann erlebt sie eine Szene, wie sie abends 9 Uhr einmal nach Hause kommt und das Haus geschlossen fand. Sie saß allein vor dem Hause, hatte Angst. Da hört sie ein Geräusch, sie erschrickt. Eine Katze war von einem Baume heruntergesprungen. Patientin mußte eine Stunde warten vor dem Hause, war müde und abgespannt, die ganze Szene machte ihr Eindruck. Dann kommt ihr die Erinnerung an eine Szene, wo ein Fräulein wegen Gesichtsschmerz Brom genommen hatte. Kameradinnen von ihr meinten, daß es zu viel Brom gewesen sei. Patientin hörte davon und die Kameradinnen gingen mit ihr in der Nacht zum Arzte in einem anderen Orte. Patientin hatte Angst um das Mädchen. Auf diesen Vorfall führt Patientin ihre Angst zurück, daß sie immer meint, wenn sie Brom nehme, um schlafen zu können, sie nehme zu viel. Diese Geschichte ist im Jahre 1889 passiert. Sie habe gar nie mehr daran gedacht. Hypnose: Sieht wieder eine sehr aufregende Szene mit der geisteskranken Schwiegermutter. Dann sieht sie sich vor sieben Jahren am Krankenbett des Mannes, der an Blinddarmentzündung erkrankt war. Er hatte Fieber und sprach verwirrt. Das regte Patientin stark auf. Es war ihr unheimlich, sie hatte große Angst. Es hatte sie damals schrecklich gepackt, auch jetzt ist sie wieder sehr stark erregt.

30. V. 09. Hypnose: Sieht wieder die Heilsarmee, die sie gestern sah und hörte. Dann durchlebt sie eine aufregende Telefonszene. Dann sieht sie einen jungen Mann, der Wehanfälle hatte, in einem Holzschopf arbeiten und wie er einen Anfall bekam. Sie hatte einen solchen nie gesehen und nur davon gehört, aber als sie davon hörte, das war in den siebziger Jahren, hat sie sich viel damit beschäftigt.

31. V. 09. Durchlebt eine Szene, die ihr die Schwester gestern Abend erzählte. Sie war bei einer Schneiderin und während sie dort war, verbrannte sich deren Kind, das mit Spiritus Feuer machen wollte, es mußte ins Spital verbracht werden. Das fiel Patientin jetzt ein und sie mußte sich die Szene wieder vorstellen. Hypnose: Sieht wieder, wie am letzten Sonntag eine Anzahl von Taubstummen sich im Kurhaus aufhielten. Patientin hatte starkes Mitleid mit ihnen und sah ihnen zu. Dann fällt ihr die Erzählung von einem Zimmermädchen ein, das ihr von einer blinden Schwester erzählt hatte. Hypnose: Sieht sich im Bahnhof in Lugano, sieht einen Leichenwagen im Zug, der mit Kränzen versehen ist. Das machte ihr einen Eindruck. Der Vorfall erinnerte sie an eine bekannte Dame, die in Lugano gestorben ist.

1. VI. 09. Patientin schläft die letzten Nächte mit 0,25 Veronal-Natrium durch. Hypnose: Durchlebt mehrere Szenen wieder, wo sie Velofahrer stürzen sah. Dann durchlebt sie eine Reihe von aufregenden Szenen.

2. VI. 09. Hat ohne Medikamente gut geschlafen. Hypnose: Durchlebt mehrere Szenen, wo sie starkes Mitleid empfunden hat.

3. VI. 09. Patientin fühlt sich innerlich frei. Hypnose: Sieht den Traum, den sie heute Morgen erlebt hatte, wieder. Ihre Mutter war gestorben und als man sie beerdigen wollte, meinte Patientin, sie habe sich noch geregt; da habe Patientin gesagt, man dürfe sie nicht beerdigen, sie sei nur scheintot. Patientin gibt nach dem Erwachen an, daß sie sich seinerzeit beim Tode der Mutter viel Vorstellungen darüber gemacht hat, ob sie auch tot und nicht scheintot ist.

4. VI. 09. Hypnose: Patientin sieht eine Reihe von Wagen mit Totenkränzen wieder, die sie vorher gesehen hatte. Hypnose: Patientin (sie reist heute nach Hause) sieht sich daheim bei den Kindern. Dann im Kurhaus auf dem Zürichberg beim Abschiednehmen.

Unterm 21. Nov. 1910 schreibt mir Patientin: „Es freut mich, Ihnen wirklich gute Nachrichten über mein Befinden senden zu können. Ich finde so recht Befriedigung an der Arbeit, sei es im Geschäft oder mit den lieben Kindern. Kommt

hie und da ein Straucheln, so komme ich leicht darüber weg und freue mich auch darüber.“

Unterm 12. VII. 1912 schreibt Patientin: „Es macht mir große Freude, Ihnen über mein Befinden recht gute Nachricht geben zu können. Mein Schlaf ist ganz gut geworden und öfters erinnere ich mich, wie Sie mir sagten: „Sie werden wieder schlafen wie ein Sack“. Es ist zu meinem großen Glück wieder so gekommen. Meinen Pflichten als Mutter und Geschäftsfrau kann ich ungehindert nachkommen. Trotzdem ich letzten Sommer viele Sorgen um meinen Mann hatte, weil er sich von einer Operation monatelang nicht erholen konnte, bin ich doch wohl geblieben. Meine Besserung ist nach und nach gekommen, wie Sie es mir voraussagten.“

In einer ganzen Reihe von Fällen macht sich die Schlafstörung in dem Augenblicke geltend, wo die Patienten im Begriffe sind, einzuschlafen; sowie das Oberbewußtsein, richtiger gesagt die Aufmerksamkeit, zurücktritt, beginnt die Tätigkeit des Unterbewußtseins. Sind nun starke Affektspannungen vorhanden, so suchen diese sich geltend zu machen und zwar im Traum. Meist handelt es sich um verdrängte oder abgespaltene stark angstbetonte Erlebnisse, die nun die Tendenz haben, sich wieder bewußt zu machen. Es kann nicht zum eigentlichen tieferen Einschlafen kommen, weil nun ein so starker Affekt meist mit heftigem Herzklopfen sich geltend macht. Jeder erneute Versuch einzuschlafen, scheitert in der gleichen Weise, bis schließlich die Müdigkeit einen so hohen Grad erreicht, daß doch ein tieferes Einschlafen und nicht so leichtes Erwachen erfolgt. Der Patient schläft dann unruhig weiter, er träumt sehr lebhaft und erwacht am Morgen in der Regel müder als am Abend. Es wird so quasi durch die sich geltend machenden affektbetonten Vorstellungen das lebhafte Traumleben im Ausruhen unmöglich. Das Oberbewußtsein wird wieder wach, wenn die im Unterbewußtsein sich abspielenden Traumvorgänge allzustark affektbetont werden. Bei dieser Auffassung wird es uns leicht verständlich, warum mit psychoneurotischen Zuständen, also Affektstörungen, fast ausnahmslos Schlafstörungen verbunden sind, verbunden sein müssen, ja auch dann, wenn die den Schlaf störenden Träume gar nicht mehr erinnert werden. Durch die starken Erregungen während des Schlafes kann das Gehirn nicht ausruhen und ein starkes Müdigkeitsgefühl bleibt zurück, das nach dem Erwachen in einer für den Neurastheniker charakteristischen Weise persistiert. Einen klaren Einblick in das Traumleben hat uns Freud in seinem Buche „Die Traumdeutung“ gegeben. Wenn man auch nicht all seinen Theorien und Ansichten beistimmen kann, besonders nicht seiner Deutungskunst, so hat er darin doch grundlegende Anschauungen gegeben, die uns das Verständnis des Wesens des Traumlebens näher gebracht haben. Es würde zu weit führen, wenn ich seine Ausführungen auch nur teilweise reproduzieren sollte; ich muß deshalb auf sein Werk hinweisen ¹⁾).

Nach Freud wissen wir, daß es sich im Traum nicht um ganz beliebige Zufälligkeiten handelt, die in ganz absurder Weise Gegenstand des Traumes werden, sondern daß in dem Traum frühere affektbetonte Erlebnisse oder verdrängte, meist peinlich empfundene Vorstellungen oder Wünsche und Befürchtungen eine Rolle spielen. Wie wir weiter oben gesehen haben, handelt es sich hier um Vorgänge ganz ähnlicher Art, wie bei der Katharsis im Halbschlafzustand. Bei der Katharsis treten die früheren Erlebnisse als solche

¹⁾ Freud, Die Traumdeutung. Verlag von Franz Deuticke.

szenisch und affektbetont unter der Kontrolle der noch erhaltenen oberbewußten Aufmerksamkeit wieder ins Bewußtsein und zwar genau so mit allen Details, wie sie den synchronen Erregungen beim primären Erlebnis entsprechen. Beim Traume finden wir das primäre Erlebnis entstellt wieder. Wir müssen es erst seiner phantastischen Ausgestaltung entkleiden und die Traumarbeit der Verschiebung und Verdichtung wieder aufzulösen suchen, um das primäre, den Kern des Traumes bildende Erlebnis herauszufinden, manchmal wohl auch, um uns vortäuschen zu können, wir hätten es herausgefunden. Der Unterschied im Wiederdurchleben früherer affektbetonter Szenen in der Katharsis und im Traume kommt wohl dadurch zustande, daß bei der Katharsis im Halbschlafzustand die Aufmerksamkeit erhalten, aktiv tätig ist, sich direkt auf das Wiederauftauchen der Erlebnisse richtet, während im Traum durch die Dissoziation der sich nunmehr passiv verhaltenden Aufmerksamkeit die aus dem Unterbewußtsein auftretenden, meist stark affektbetonten Vorstellungen sich dem Individuum aufdrängen und außerordentlich leichte, ganz oberflächliche assoziative Verbindungen eingehen. Diese assoziativen Verbindungen sind gerade durch die mangelnde Aufmerksamkeit sehr lockere und entweder durch den laut gewordenen Affekt oder rein äußerlich, seltener inhaltlich bedingt. Diese lockere, assoziative Verknüpfung und das Verhalten der Aufmerksamkeit erklären es, warum wir die Träume so gar leicht wieder vergessen und warum es so schwierig ist, sie festzuhalten. Denn sowie unsere Aufmerksamkeit wieder in Funktion getreten ist, können wir von selbst eine solch lockere assoziative Verbindung nicht wieder herstellen. Die völlige Identität der beiden Zustände in der Katharsis und im Traum, besonders das verschiedene Verhalten der Aufmerksamkeit zeigt sich bei der Behandlung der Patienten im Halbschlafzustand. Hier sehen wir häufig, wie Träume selbst in der frühesten Jugendzeit den Ausgangspunkt von Schlafstörungen bilden oder auch psychoneurotische Zustände mitbedingen können. Im Halbschlaf werden dann solche Träume wieder durchlebt, wie sie primär aufgetreten waren. Der pathogene Charakter solcher Träume fällt weg durch ihr Abreagieren in der Katharsis. Solchen pathogenen Charakter können stark affektbetonte Träume erhalten.

Fall 38: Jakob G., geb. 1871.

20. II. 06. Seit 1901 habe er vor den Augen ein Zwisperrn. Beim Arbeiten konnte er dann nicht richtig sehen, das Bild sei ihm vor den Augen verschwunden. Seit 1905 klagt er über Kopfschmerzen. Abends, wenn alles ruhig ist, habe er Ohrensausen, zuweilen im linken oder dann wieder im rechten Ohr. Die Erkrankung seiner Frau an Lungentuberkulose im Jahre 1897 habe ihm viel Sorgen gemacht. Durch deren Husten habe er viele schlaflose Nächte gehabt. Im Mai 1901 sei seine Frau gestorben. Im Oktober, fünf Monate nach deren Tod, habe er einen fürchterlichen Traum gehabt. Er sah die Frau sterben, sargte sie selbst ein, da hob die Frau den Sargdeckel weg und wollte heraus. Er erwachte aus dem Traum mit kolossal starkem Herzklopfen, er stand auf, beruhigte sich etwas, aber so bald er wieder zu Bett ging, kam das Herzklopfen wieder. In der folgenden Zeit litt er immer wieder an Herzklopfen, so daß er verschiedene Ärzte konsultierte. Man konnte aber keinen organischen Fehler finden. Nach dem Tode der Frau sei er im Gemüt sehr unten gewesen. Nur hie und da in Gesellschaft habe er vermocht, sich etwas herauszureißen. Wegen jeder Kleinigkeit sei er damals leicht gereizt und geärgert gewesen. Nach und nach wurde sein Zustand wieder besser und er bekam wieder mehr Unternehmungslust. 1902 im Herbst entspann sich ein Verhältnis zu einem Fräulein; in jener Zeit starb auch seine Mutter. Der Tod der Mutter habe ihn weniger beschäftigt; hingegen aber jenes Verhältnis. Er war sich nicht sicher, ob er jenes Fräulein heiraten sollte oder

nicht, meinte immer, sie passe nicht recht zu ihm. Mehr aber litt er darunter, daß er meinte, er müsse ihr das Geständnis machen, das er nicht über sich gebracht hatte, seiner Frau zu machen, nämlich daß er in seiner Jugendzeit an Onanie gelitten habe. Hiermit habe er sich jahrelang beschäftigt, es habe ihn furchtbar gedrückt, er schob das Geständnis immer wieder hinaus. Als die Frau krank war, wagte er es nicht, sie damit aufzuregen und als sie gestorben war, plagte ihn sein Gewissen, weil er ihr gegenüber nicht aufrichtig gewesen sei. Nun verlobte sich im Herbst 1904 jenes Fräulein mit einem anderen und dadurch fühlte er sich erleichtert, weil er nun das Geständnis nicht zu machen brauchte. Im Januar 1905 traten Kopfschmerzen auf, hauptsächlich im Hinterhaupt, ausstrahlend nach den beiden Seiten. Diese Schmerzen dauerten immer an, nur ihre Intensität wechselte, besonders wenn er sich irgendwie angestrengt hat, verstärken sich die Kopfschmerzen, auch tritt dann Schwindel hinzu. Dieser Schwindel trete nie im Freien auf, sondern nur im Zimmer. Nur einmal beim Schlittschuhlaufen diesen Winter sei er aufgetreten. Jetzt sei seine Hauptbeschwerde die, daß er ein Gefühl der Unsicherheit habe beim Betreten von Räumen, so besonders auch, wenn er die Treppe von einem Stockwerk nach dem anderen heruntergeht und zwar zu Hause. In fremden Häusern passiere ihm das nicht, ebenso auch nicht in größeren Sälen. So habe er es z. B. beim Kartenspielen, daß er meine, es schwinden ihm die Gedanken, aber er meine es nur. In Wirklichkeit sei dem nicht so. Auf der Straße überfalle ihn ein Gefühl der Unsicherheit, wenn ihm Kinder rasch entgegenlaufen, er vertraue sich dann nicht vorbeizugehen.

9. IV. 06. Patient gibt an, daß die ersten sexuellen Gefühle mit 13 bis 14 Jahren bei Kletterübungen aufgetreten seien. Dann habe er diese Übungen der Erregungen wegen gemacht. An Onanie habe er bis zu seinem 23. Jahre gelitten. Das habe ihn sehr beschäftigt, er habe darüber nachgelesen, sich viel Gewissensbisse, besonders der Frau gegenüber gemacht, besonders aber nach deren Tod. Früher habe er und zwar nach dem Tode seiner Frau, vor jedem 22. des Monats Angst gehabt. Er habe dann Leichenbegängnisse gesehen und zwar vor und nach jenem Traum. Er bekam dann Angstgefühle und konnte keine Toten mehr sehen. Diese Angst sei geschwunden. Patient berichtet heute über drei Träume, die er in jener Nacht gehabt hat und die er durch Nachdenken wieder gefunden hat. Erster Traum: Er stirbt selbst unter den gleichen Erscheinungen wie seine Frau starb. Er bekam so starke Angst, daß er nicht wieder ins Bett konnte. Er lief dann um 2 Uhr fort ins Dorf zum Schwager, der ihn beruhigte. Von da an mußte jemand mit ihm im gleichen Zimmer schlafen. Im zweiten Traum sah er, daß das Kind gestorben sei und er mußte es einsargen. Im dritten Traum wurde die Frau im Sarge wieder lebendig, er mußte sie einsargen und sie wollte heraus.

27. IV. 06. Patient gibt an, sein Schlaf sei wechselnd, im allgemeinen aber doch ordentlich, ziehende Schmerzen im Nacken habe er seit einigen Tagen nicht mehr; dagegen noch die Schmerzen auf dem Kopf, dann Beißen in den Augenlidern und in den letzten Tagen stärker ein Krameln bis in die Oberschenkel. Die Schwindelerscheinungen im Hause seien weg. Wenn er in Gesellschaft gehe, habe er ein Gefühl der Unsicherheit, er meint, er könne an jemanden anstoßen. Früher habe er das Gefühl der Unsicherheit beim Essen gehabt. Das sei jetzt nicht mehr der Fall.

17. V. 06. Patient gibt an, daß er seit dem 15. V. mit Eintritt von niederem Temperaturstand und Föhn wieder stärkeren Kopfschmerz im Hinterkopf, an den Schläfen und am Scheitel habe, er habe jetzt das Gefühl, wie wenn eine Kappe oder Heftpflaster straff über die Haare gelegt wäre. Das Gefühl der Unsicherheit habe er nicht jeden Tag, es wechsele. Gestern trat es wenig auf, heute gar nicht. Wenn er durch seine Berufsgeschäfte oder sonstwie in Anspruch genommen ist, merke er von seinen Erscheinungen gar nichts; nach Ermüdung aber um so mehr. Das eigentümliche Krameln in der rechten Hand und im rechten Bein, selten links, spüre er heute wenig; er sagt von sich aus, sowie die Schmerzen im Kopf auftreten, gehe das Krameln zurück. Am meisten spüre er dieses in der Ruhe und wenn er sich beobachte. Das Gefühl der Unsicherheit habe er vor 1 ½ Jahren beim Kartenspielen zum ersten Male gehabt. Es wurde ihm wie schwarz

vor den Augen und er hatte das Gefühl, er neige sich zur Seite. Das war zu jener Zeit, als die Kopfschmerzen zuerst auftraten. Das Gefühl der Unsicherheit wiederhole sich oft beim Kartenspielen.

Im Verlaufe mehrerer Untersuchungen ergibt sich, daß Patient lange Zeit sich mit Selbstvorwürfen trug, daß die Krankheit und die Pflege seiner Frau ihm viel Sorgen und Kummer machten und besonders, daß er sich lange Zeit mit starken Gewissensbissen plagte, weil er seiner Frau gegenüber, die außerordentlich sittenstreng gewesen sei, früher Gefallene verteidigt hat, während er sich selbst für schuldig hielt, aber sich nie über seine Schuld ausgesprochen hatte. Das Gefühl der Unsicherheit komme aus den Skrupeln, die er sich gemacht hatte, weil er sich durch die Onanie geschädigt habe und weil er sich Gewissensbisse darüber machen mußte, daß er so lange im Wirtshaus sitzen blieb beim Kartenspiel, worüber ihm die Frau Vorwürfe machte. Das sei ganz unbewußt aufgetreten. Lange Zeit hindurch kämpfte Patient mit seinen Gefühlen und unterdrückt dieselben sehr häufig. Nach der Darlegung des Sexuallebens und Aufklärung über seine Verhältnisse beruhigte sich der Patient völlig.

2. V. 07. Patient stellt sich heute wieder vor und berichtet, daß es ihm den Winter hindurch ordentlich ging, nur hie und da, besonders bei Witterungswechsel und nach starker Anstrengung habe er noch Kopfschmerzen gehabt, sonst seien alle Krankheitserscheinungen verschwunden.

Fall 39: Fräulein Luise U., geb. 1889.

26. I. 10. Patientin klagt, daß sie seit einem Vierteljahr nicht einschlafen könne, sie habe starkes Herzklopfen, das trete plötzlich auf, wenn sie einschlafen wolle. Könne sie dann einschlafen und sie erwacht wieder, so ist das Herzklopfen wieder da. Von Träumen wisse sie nichts. Das Herzklopfen trete auch gegen Morgen auf. Patientin ist auf Befragen nicht sicher, ob das Herzklopfen am Abend nicht erst dann eintritt, wenn sie etwas eingeschlummert war. Das Herzklopfen trete auch plötzlich am Tag auf mit Angstgefühl ohne äußere Ursache. Wenn das Herzklopfen in der Nacht auftrete, empfinde sie sonst keine Angst; als sie letzte Nacht erwachte, habe sie Herzklopfen und Angst gehabt. Wenn sie in der Schule (Patientin besucht das Seminar) etwas hat, das sie nur leicht ängstigt, so bekomme sie Herzklopfen, selbst bei Kleinigkeiten. Ebenso trete dieses Herzklopfen auf, wenn sie irgendwo warten müsse. Von erlebten Schrecken wisse sie nichts. Die Hypnose gelingt sofort. Bei der zweiten Hypnose gibt Patientin im Schlafe Antwort und hat das Bewußtsein, daß sie schläft. Das Gesichtsfeld ist hell. Plötzlich schrickt sie zusammen, klagt über Herzklopfen, sieht dann plötzlich einen Totenkopf, sie zittert in heftiger Erregung. Das Bild verschwindet bald wieder.

29. I. 10. St. id. Schläft nachts noch schlecht ein und erwacht bald wieder. 1. Hypnose: Bleibt ruhig. 2. Hypnose: Starkes Herzklopfen, Angstgefühle, sieht einen Totenschädel im Nebel undeutlich. 3. Hypnose: Das gleiche Bild. Starkes Angstgefühl und Herzklopfen. Das Bild wird nicht deutlich.

2. II. 10. Schläft sehr leicht ein und gerät bald in heftigste Erregung, hat furchtbares Angstgefühl, zittert am ganzen Körper, schlottert mit dem Kiefer; es tritt keine Szene auf.

5. II. 10. Hypnose gelingt stets sehr leicht, gerät wieder in außerordentlich heftige Erregung, doch nicht ganz so stark wie das letzte Mal.

9. II. 10. Nach der letzten Sitzung sei sie noch erregt geblieben und dann sei ihr alles von vor drei Jahren wieder in den Sinn gekommen; sie habe damals alles wegen der Religion so schwer genommen und konnte dann nichts mehr glauben. Die Nächte vom 5./6. und 6./7. II. seien unruhig gewesen. Sie habe viel geträumt, was, wisse sie nicht mehr. Die Nacht vom 7./8. war gut, doch hatte sie erst Herzklopfen. Die letzte Nacht habe sie nicht gut geschlafen, sie sei verstimmt gewesen und wisse nicht warum. Wenn sie erwachte, habe sie starkes Herzklopfen gehabt.

Hypnose: Sie sieht nach einiger Zeit wieder einen Totenschädel, dann ein ganzes Skelett; sieht sich in einem Zimmer, dessen Tür etwas offen steht.

16. II. 10. Habe noch Herzklopfen beim Einschlafen und beim Erwachen,

öfters dabei Angstgefühle. Vor acht Tagen nach der letzten Sitzung sei sie in der Nacht mit Schrecken erwacht; es war ihr heiß und wenn sie die Augen schloß, habe sie viele Skelette gesehen. In zwei Hypnosen tritt nichts auf; Patientin bleibt ruhig. In der dritten Hypnose sieht sie ein Skelett, das sich bewegt, dann sieht sie ein Bett, aber die Szene geht nicht vorwärts.

19. II. 10. In zwei Hypnosen tritt nichts auf. In der dritten sieht sie kuriose Tiere, wie im Traum; menschliche Gestalten, wie man sie im Traum sehe, die ziehen vorüber, aber jetzt habe sie nichts geträumt.

23. II. 10. Hypnose: Sieht Bilder vorüberziehen. Räder, dann Bretter, die aufgeschichtet und abgeschichtet wurden. Dann fielen solche herunter, worüber sie erschrak. Sieht die Männer, die sich mit den Brettern beschäftigen. An die Szene selber, wann und wo sich diese ereignete, könne sie sich nicht erinnern.

26. II. 10. Hypnose: Sieht bald einen großen Platz in einem Dorfe, wo sie als sechsjähriges Kind war, mit vielen Leuten. Sieht dort einen Seiltänzer auf dem Seil, sieht ihn dort tanzen, hat dabei große Angst und starkes Herzklopfen. Diese Szene war sehr deutlich und hielt über 15 Minuten an. Das Herzklopfen überdauerte noch lange die Hypnose.

Hypnose: Bald nach Augenschluß sieht sie, wie in ihrem Hause ein kleiner Junge vom zweiten Stock herunterfällt. Es war vor acht Jahren, sie stand auf der Veranda, sah ihn fallen und war zu Tod erschrocken. Patientin durchlebt diese Szene in heftigster Erregung, sie sieht alles ganz deutlich, hat außerordentlich starkes Angstgefühl, Hitzegefühl und Herzklopfen.

Hypnose: Sieht eine ihrer Spielkameradinnen vor neun Jahren. Sie war gestorben und sie ging sie nochmals anschauen. Dabei habe sie sich sehr aufgeregt und jetzt sieht sie die Szene sehr deutlich unter heftigster Erregung mit Herzklopfen.

2. III. 10. Die erste Nacht nach der letzten Sitzung habe sie schlecht geschlafen, sie sei aufgeregt gewesen und wachte häufig auf, dabei mehr Herzklopfen. Die zweite Nacht sei noch schlechter gewesen, während die dritte und vierte wieder besser waren, d. h. nicht besser als sonst. Sie sei immer wieder mit Herzklopfen erwacht.

Hypnose: Sieht sich ca. drei Jahre alt in einer deutschen Stadt, wo sie früher lebten, auf der Straße, sie hat sich mit ihrem Puppenwagen verlaufen, irrt durch die Straßen, sieht die vielen Leute, sucht immer den richtigen Weg. Patientin ist kolossal aufgeregt. Endlich kommt die Mutter und findet sie. Patientin durchlebt diese Szene mit Angst und nachhaltendem starkem Herzklopfen. Es fällt Patientin auf, daß sie sich doch an solche Dinge nicht mehr erinnern könne, aber ihre Puppe und Puppenwagen habe sie bestimmt wieder erkannt. Letzterer existiere noch; auch das Kleidchen, das sie damals trug, erkannte sie wieder.

Hypnose: Sieht sich, wie sie vor einigen Jahren mit einer Gondel in Gesellschaft über den Greifensee fahren wollte. In der Mitte des Sees kam Wasser in das Schiff, dieses nahm immer mehr zu, sie waren alle in großer Angst, glaubten sich verloren, sie kamen aber doch noch hinüber. Patientin durchlebt diese Szene in größter Angst.

Hypnose: Mit 14 Jahren sei sie das erste Mal in den See hinausgeschwommen, auf einmal habe sie nicht mehr weiter können, sie wollte rufen, konnte aber nicht. In diesem Moment erblickte sie ein Mädchen, schwamm zu ihr heran und half ihr. Patientin durchlebt diese Szene genau wieder und in dem Moment, wo das Mädchen sie am Arm faßte, verschwindet die Szene, die sie deutlich mit heftigem Affekt erlebt und sie erwacht aus der Hypnose.

5. III. 10. Der Schlaf ist schlechter, sie hat mehr Herzklopfen und viele Angstträume. Auch erschrickt sie mehr im Schlaf als sonst. Die Mutter erinnerte sich noch genau an jenen Vorfall, als sich Patientin als kleines Kind von drei Jahren, es war in Crefeld, verlaufen hatte. Auch an das Kleid, das Patientin damals trug, konnte sie sich deutlich erinnern.

Hypnose: Patientin sieht sich, wie sie allein, 7—8 Jahre alt, durch einen großen Wald in ein anderes Dorf geht. Da kam ein Mann mit einem Wagen, es sah aus, als wären es Zigeuner. Man hatte ihr erzählt, daß es in diesem Wald

Zigeuner gebe. Sie kehrte in größter Angst um, lief, was sie laufen konnte, weil sie glaubte, der Mann verfolge sie. Dies sei aber gar nicht der Fall gewesen. Sie durchlebt die Szene mit stärkster Angst wieder.

Hypnose: Ganz schnell tritt mit heftiger Angst die Szene auf, wie im Nachbarhause im dritten Stock ein dreijähriges Kind am offenen Fenster steht. Patientin sieht das und ist furchtbar aufgeregt. Sie schickt jemand hinüber; das Kind wurde vorsichtig weggenommen, so daß nichts passierte. Dann sieht sie mit starkem Affekt sich ca. 13 Jahre alt, wie sie morgens um 6 Uhr zur Kirche geht. Da lief ein Mann immer hinter ihr her. Als er bei ihr vorbeiging, sagte er ihr unanständige Sachen, die sie nicht verstand, worüber sie sich aber furchtbar ängstigte. Er lief ihr nach, Patientin eilte zur Kirche. — Sieht sich fünf Jahre alt, ihr kleines zweijähriges Schwesterchen, das sie zu beaufsichtigen hatte, war im Zimmer gefallen, es sah dann so blaß aus, wie wenn es tot wäre. Darüber sei sie heftig erschrocken. Dann sieht sie sich sieben Jahre alt, als sie in die erste Klasse ging. Wie sie aus der Schule kam mit ihren Kameradinnen, trafen sie einen sehr großen Mann, der im Dorfe hausieren ging. Die Kinder liefen ihm nach, daraufhin verfolgte er sie, sie sprang mit anderen in einen Hausgang und hatte starke Angst.

9. III. 10. Die Nacht nach der letzten Sitzung war schlechter als die übrigen, in denen sie vor Herzklopfen häufig erwachte.

Hypnose: Sieht sich kaum drei Jahre alt vor einem Bettchen. Darin liegt ein totes Kind, das war hier in Zürich. Es war ihr Brüderchen. Sie habe gar nicht gewußt, daß sie das Brüderchen gesehen hatte. Die Eltern hatten ihr von ihm gesprochen, aber sie selbst habe keine Erinnerung mehr an dasselbe gehabt. Jetzt sah sie es tot wieder, erschrak heftig, als sie es anfaßte, da merkte sie, daß es kalt ist. Die Szene durchlebt Patientin mit starker, sichtlicher Erregung und schrickt zusammen in dem Moment, wo sie das Brüderchen berührte. Sie sah sich deutlich, wie sie auf einem Schemel stand, um besser an das Bettchen zu kommen. Die Geschichte mit der Puppe, mit der sie sich verlaufen hatte, sei vor dieser Szene gewesen.

Hypnose: Patientin sieht sich 12 Jahre alt, sieht, wie die Schwester von der Zinntreppe herunterfällt. Patientin stand oben, die Treppe war steil, Patientin erschrak stark, auch jetzt beim Durchleben wieder. An diese Szene habe sie gar nie mehr gedacht.

Hypnose: Dann sieht sie sich, 7—8 Jahre alt, auf einem Wagen, das Pferd wurde scheu, sie hatte große Angst. Es war im Appenzellerland. Sie durchlebt die Szene in größter Erregung und wacht vor Angst keuchend auf. Auch an diese Szene habe sie nie mehr gedacht.

Hypnose: Sieht eine Szene, die sie vor drei Jahren in der französischen Schweiz erlebt hatte, wieder; ein fünfjähriges Mädchen wurde von einem Mehlgewagen überfahren. Sie durchlebt die Szene mit starker Angst wieder. Patientin findet es selbst kurios, daß sie immer erst starke Angst empfindet, bevor die entsprechende Szene auftritt.

12. III. 10. Patientin erwacht immer noch mit Herzklopfen, das stärker ist als früher und träume viele Angstgeschichten. So träumte sie in der letzten Nacht von der französischen Literatur, glaubt darin vorkommende Personen gesprochen zu haben. Dann habe sie jemand darauf untersuchen wollen, ob sie zum akustischen oder optischen Vorstellungstypus gehöre. Dieser Gegenstand wurde in der Schule behandelt.

Hypnose: Patientin sieht massenhaft und schnell vorüberziehende Bilder, von denen sie keines festhalten kann.

Hypnose: Ein Junge im Hause hatte Patientin und ihre Schwester geholt, Patientin damals sieben Jahre alt, und hatte gesagt, er wolle etwas machen. Er nahm dann Spiritus, goß ihn auf den Boden und zündete ihn an. Da sei sie heftig erschrocken, es passierte aber weiter nichts. Die Szene durchlebt sie sehr deutlich und mit starker Angst wieder.

16. III. 10. Während sie die letzten Nächte schlecht geschlafen hatte, wenn sie auch nicht so oft wie früher erwachte und starkes Herzklopfen hatte,

so konnte sie die letzte Nacht, ohne während derselben zu erwachen durchschlafen.

Hypnose: Sieht Bilder vorüberziehen, kann keines derselben festhalten.

Hypnose: Sieht das Schulzimmer, als sie 14 Jahre alt war, sieht die Mädchen, die Knaben und den Lehrer. Das Bild bleibt längere Zeit bestehen und drängt sich ihr der Gedanke auf, daß sich ein Mitschüler damals das Leben genommen hatte. Dieses Ereignis habe außerordentlich stark auf sie gewirkt, aber sie habe lange nicht mehr an den Fall gedacht; während sie die Schulzene sieht, hat sie starkes Herzklopfen. Der Lehrer hatte den Unglücksfall erzählt und es herrschte dann eine große Aufregung in der Klasse. Sieht die Mutter, wie sie vor drei Jahren und dann wieder, wie sie vor einem Jahre krank war. Sie sieht das Schlafzimmer und alles ganz deutlich; die Mutter war schwer krank und Patientin hatte Angst um sie. Bevor sie diese Szene sah, tauchte das Bild eines Friedhofes auf, sei aber nicht ganz deutlich geworden. Patientin erklärt dies damit, daß sie Angst hatte, die Mutter werde sterben.

19. III. 10. Schlieft in der Nacht nach der Sitzung wieder schlecht, träumte viel und hatte Herzklopfen. Die zweitletzte Nacht habe sie durchgeschlafen.

Hypnose: Patientin durchlebt mit sehr starkem Herzklopfen nur Bruchstücke von Szenen, sie kann nichts festhalten.

28. IV. 10. Patientin gibt an, daß sie jetzt meistens nicht einschlafen könne, d. h. sie könne nur ganz oberflächlich schlafen, dann tritt starkes Herzklopfen auf und es dauert dann mehr als eine Stunde, bis sie Schlaf findet; ist sie aber eingeschlafen, so erwacht sie nicht mehr bis zum Morgen, dann hat sie ausgeruht. Sie fühle sich ruhiger und stärker, am Tag habe sie viel Schlaf und müsse viel gähnen.

Hypnose: Schläft schnell ein, hat starkes Herzklopfen, dann sieht sie einen Tunnel und Eisenbahnschienen, ohne Angst zu empfinden.

Hypnose: Sieht wieder den Tunnel und Schienen, kann die Szene aber nicht identifizieren.

Hypnose: Sieht wieder das gleiche Bild, sie geht in den Tunnel hinein; die Szene geht nicht weiter.

30. IV. 10. Kann noch nicht einschlafen.

Hypnose: Sieht mit außerordentlich starker Angst das Skelett mit Totenkopf.

Hypnose: Sieht sich im Schlafzimmer als Kind, hat die Kerze in der Hand, hat Angst. Es ist in einem früheren Schlafzimmer, sieht sich selbst nicht deutlich. Das Bild verschwand wieder. Dann sah sie wieder den Totenkopf.

Hypnose: Es tritt wieder zweimal die Schlafzimmerszene ein. Sieht sich selbst mit der Kerze in der Hand im dunkeln Zimmer, sich selbst nicht so recht deutlich. Patientin empfindet starke Angst, die Szene schreitet nicht vorwärts.

4. V. 10. Es geht immer noch eine Stunde, bis sie einschlafen kann. Sowie sie zu Bett komme, beginnt das Herzklopfen ohne Angstgefühle. Patientin gibt an, daß sie viel besser geistig arbeiten könne als früher.

Hypnose: Sieht wieder das Schlafzimmer und sich mit der Kerze in der Hand, das Bild ist aber weniger deutlich als das letzte Mal. Es ist das Schlafzimmer einer früheren Wohnung und es ist ein alter Kerzenhalter, den sie schon lange nicht mehr besitzen.

Hypnose: Die gleiche Szene tritt auf, wird sehr deutlich, bleibt eine halbe Stunde lang mit zeitweise außerordentlich starkem Herzklopfen bestehen. Sie sieht die Schwester im gleichen Zimmer im Bett schlafend. Patientin selbst steht mit gelöschter Kerze im Zimmer. Die Zimmertüre ist angelehnt, Patientin sei schon im Bett gewesen und wieder aufgestanden. Die Szene geht nicht weiter.

7. V. 10. St. id. Vor dem Einschlafen Herzklopfen. Dann schläft sie ein und schläft die Nacht durch.

Hypnose: Sieht wieder die Schlafzimmerszene, steht mit brennender Kerze da, die Schwester schläft, die Zimmertüre ist offen und Patientin schaut mit starkem Angstgefühl nach der geöffneten Türe. Dieses Bild bleibt 45 Minuten bestehen, ohne sich zu ändern.

Hypnose: Sofort tritt das gleiche Bild wieder auf. Unter kolossaler Angst-aufregung sieht nun Patientin ein Skelett zur Türe hereinkommen; es setzt sich

auf einen Stuhl und stützt den Kopf in die Hände. Patientin kann sich an einen solchen Traum nicht erinnern, wohl aber, daß sie schon von einem Skelett geträumt hat. Nach dem Abreagieren fühlt sich Patientin erleichtert.

11. V. 10. In der Nacht nach der letzten Sitzung habe sie schlecht geschlafen, hatte Herzklopfen, aber nicht stärker als sonst, hingegen habe sie eine innere Unruhe in sich gefühlt, die sie bisher nicht kannte. Geträumt habe sie nichts. Die folgenden Nächte habe sie erst eine Stunde lang Herzklopfen gehabt, dann sei sie eingeschlafen und dann habe sie zwar nicht immer, aber doch ruhiger die Nacht durchgeschlafen. In ihrem Befinden sei gegen früher ein wesentlicher Unterschied. Jetzt sei sie am Morgen frisch, während sie früher stets müde gewesen sei und schwarz vor den Augen gehabt habe.

Hypnose: Bekommt sofort Herzklopfen, das Gesichtsfeld wird hell, aber es treten weder Vorstellungen noch Bilder auf.

Hypnose: Sieht wieder einen Tunnel und einen Eisenbahnzug, sieht die Wagen herunterfallen, sie hatte Angst und Herzklopfen dabei, aber das Bild war ganz undeutlich.

14. V. 10. Am 11. V. habe sie vor dem Einschlafen eine Stunde lang Herzklopfen gehabt, dann die Nacht durchgeschlafen. Ebenso am 12. V. Am 13. V. sei sie sofort eingeschlafen und habe die Nacht traumlos durchgeschlafen. Sie fühle sich wohler und frischer, sei besser aufgelegt und halte sich weniger zurückgezogen. Da Patientin in ihrem Wesen stets etwas eigenartig innerlich Gespanntes zeigte, versuchte ich in vorsichtiger Weise ihre Stellung zum Sexualproblem zu erkunden. Es zeigte sich, daß Patientin nicht richtig aufgeklärt ist, dass sie, obwohl 20 Jahre alt, noch nicht einmal die Bedeutung der Menses kennt. Ich gab Patientin, ohne bei ihr nach Komplexen zu suchen, eine ihrem Bildungsgrad, ihrem Alter und ihrem Wesen entsprechende sexuelle Aufklärung. Der Eindruck überwältigt sie, es kommt zu einer totalen inneren Entspannung und nach einem heftigen Gefühlsausbruch ist sie außerordentlich erleichtert, macht einen viel freieren Eindruck, ihre ganze Persönlichkeit erscheint als eine andere.

18. V. 10. Patientin ist ganz ruhig, ist herzlich dankbar für die sexuelle Aufklärung und die innere Befreiung. Gestern Nacht sei sie sofort eingeschlafen und habe die Nacht durchgeschlafen. In zwei Hypnosen bleibt Patientin vollständig ruhig, das Gesichtsfeld ist dunkel.

3. VI. 10. In der ersten Woche nach dem letzten Abreagieren habe sie vor dem tieferen Einschlafen wieder das Gespenst gesehen, sie sei aber ganz ruhig geblieben, eingeschlafen und habe die Nacht durchgeschlafen. Seitdem schlafe sie sofort ein und schläft durch bis am Morgen, wo sie erquickt erwache. Patientin spricht sich selbst darüber aus, wie sie sich innerlich freier fühle, sie fühle sich ganz anders ihren Eltern, Geschwistern und Freundinnen gegenüber, so daß sie sich über sich selbst wundern müsse. Sie könne geistig ganz anders arbeiten wie früher, ihr Gedächtnis sei auffallend besser geworden. Sie sagt von selbst, daß die sexuelle Aufklärung sie innerlich frei gemacht habe.

Ganz besonders leicht können bei psychoneurotisch veranlagten Kindern Narkoseträume pathogenen Charakter bekommen. Es zeigt sich bei der Analyse solcher Fälle, wie im Traumleben solche pathogene Träume fortgesponnen werden und schließlich zu ganz erheblichen Schlafstörungen und schweren Psychoneurosen führen können. So konnte ich bei einem jetzt 15jährigen Knaben mit heftigsten Angstzuständen das erste psychische Trauma für seine sehr erheblichen Störungen in einem Narkosetraum finden, den er gelegentlich einer Operation im vierten Lebensjahre erlebte. Der Knabe hatte solche Angstzustände, daß er keinen Augenblick allein bleiben konnte; trotzdem er nicht von der Seite seiner Mutter wich und diese jeden Abend bei ihm sitzen mußte, bis er eingeschlafen war, war keine sexuelle Ursache vorhanden. Die Behandlung erforderte manchen Monat bis er von seinen Störungen frei wurde. Ich kann nur einen Teil dieser Analyse wiedergeben, da diese selbst ein ganz stattliches Buch ausfüllen würde.

Fall 40: Wilhelm Z., geb. 1895.

23. VI. 09. Patient klagt, wenn er allein sei, über innere Unruhe, ein Zappeln und dabei sei ihm übel; ist der Zustand arg oder läßt er den Gefühlen den Lauf, dann trete Angst auf mit verschiedener Dauer. Hat er solche Angstzustände, so gehe er zu irgend jemandem, am liebsten zur Mama und weicht nicht von der Stelle. Dieser Zustand sei vor zwei Jahren ein heftiger gewesen, gestern trat er das erste Mal auf während der Schule. Diese Zustände treten nur am Tage auf. Jetzt meint er, das Lesen von Geister- und Mordgeschichten sei daran schuld; hat er solche Geschichten gelesen, so glaubt er, es treten die Angstzustände vor dem Schlafen auf — wie er meint, weil er dort allein ist. In diesen Zuständen drängen sich ihm Fragen, eine nach der anderen, auf, „was hat das Leben für einen Wert, wenn er das denkt, so denkt er, weil er das denkt, sei er verrückt.“ Dann werde der Zustand heftiger, weiß dann nicht, wo er ist, er kommt dann in eine Verzweiflung, schlägt aus, weint, ist tief unglücklich, untröstlich. Früher sei der Zustand anhaltend, aber nie so heftig gewesen, jetzt trete der Zustand in Anfällen auf.

Hypnose gelingt sofort. Patient schläft oberflächlich, bekommt bald Unbehagen, heftiges Herzklopfen. Nach einigen Minuten taucht ihm das Bild von einer Operation wegen Drüsen am Halse auf, damals $3\frac{1}{2}$ Jahre alt. Er fühlt sich leicht narkotisiert, hört, wie man sagt, er schlafe genügend, hört Herrn Prof. S. sagen, jetzt schläft er. Patient wollte rufen und zappeln, konnte aber nicht; das sei ein fürchterlicher Schrecken, eine kolossale Angst gewesen. Dann habe er in der Narkose vom Schlitteln und Zusammenstoßen von Schlitten geträumt. Dann sei er tiefer eingeschlafen und erst nach der Operation wieder erwacht. Seit jener Zeit könne er keinen Äther mehr riechen und hat Angst vor den Ärzten. Patient wundert sich, wie ihm das jetzt eingefallen sei. Vom Schlitteln habe er noch öfters geträumt, an die Operation dürfe er nicht mehr denken, das sei furchtbar gewesen.

24. VI. 09. Gestern Abend im Bett sei ihm, sowie er die Augen schloß, die Schwester mit der Maske erschienen, er bekam kolossale Angst, die Mutter mußte bei ihm schlafen. Die Mutter erzählt, als der Knabe drei Jahre alt gewesen sei, habe er einen Schrecken durch einen Hund erlebt. Damals habe er lange nicht mehr einschlafen können und hatte es dabei stets mit Tieren zu tun. Patient schlief gestern Abend erst um $\frac{1}{2}$ 11 Uhr ein, heute am Tage hat er immer Angst, die Schwester käme mit der Maske zum Narkotisieren.

Hypnose: Patient durchlebt in größter Erregung die Vorbereitungen zur Operation. Er bleibt noch stark erregt, während das Stadium der Narkose selber eintritt, doch ist er viel ruhiger. Dann sieht er sich, zwei Jahre alt, im Löwen in Aegeri im Bett. Dann plötzlich im Alter von fünf Jahren in Valzeina, im Klosett eingeschlossen. Er bringt die Türe nicht auf, ist in höchster Angstaufregung, durchlebt die Szene in heftigster Erregung, dann macht er alle Bewegungen am Schloß. Mit einem Mal tritt nochmals die Operationsszene auf, er wird rasiert und durchlebt den Anfang der Narkose. Nach dem Erwachen hat Patient noch etwas Angst, bald hüpfte er vor Freude, daß es ihm leichter sei.

28. VI. 09. Nach der Sitzung wurde er wieder unruhig, kam in schreckliche innere Unruhe wegen der Maske. Die Erregung blieb während der ganzen Tage. Am 26. VI. hatte er das Gefühl wie nach der Narkose, es sei ihm alles wie im Traum gewesen, wie im Ätherrausch, wie wenn er fliege so leicht, als würde er gehoben, ein Gefühl, wie wenn man vom Karussell herunterkommt. So sei es ihm gestern gewesen, auch heute und jetzt, während er auf dem Sofa liegt. Um den Patienten sich etwas beruhigen zu lassen, heute keine Analyse.

29. VI. 09. War gestern weniger unruhig während des ganzen Tages. Hypnose und Analyse in Gegenwart des Hausarztes in der Wohnung des Patienten.

Hypnose: Ich lasse Patienten an einem mit Äther getränkten Bausch Watte riechen. Patient durchlebt nun sofort den ganzen Hergang bei der Operation und wundert sich selbst, daß er so ruhig bleibt. Er durchlebt alle Vorgänge ganz genau, wie er wieder aus der Narkose erwacht und zu Bett gebracht wird. Da mit einem Male tritt Angst auf. Mit heftigster Angst durchlebt er Szenen aus seiner Lektüre, Szenen aus Hamlet und Macbeth. In größter Erregung sieht er

alles deutlich, durchlebt die Szene, wie wenn sie im Theater gespielt würde und zitiert mit Pathos dabei den entsprechenden Text. Sowie er die Szenen durchlebt hat, fühlt er sich frei von Angst, holt uns das Buch und zeigt uns die betreffenden Bilder.

1. VII. 09. Am Abend blieb der Patient ruhig, nur der Äthergeruch genierte ihn noch. Heute riecht er selbst an der Ätherflasche. Die Nacht schlief er sehr gut, sagte am Morgen zur Mutter, so gut habe er schon lange nicht mehr geschlafen, ihm sei leicht und wohl. Patient ißt nun wieder, ist übermütig und sieht ganz anders aus.

Hypnose: Es tritt bald Angst auf, die sich allmählich steigert. Dann sieht er eine Szene, wie er vier Jahre alt war und mit einem etwas älteren Vetter mit Kanonen spielte, die sie mit Erbsen luden. Patient rutschte auf einer Erbse aus, fiel gegen eine Tischkante, verletzte sich an der Nasenwurzel, blutete stark und wurde ohne Narkose auf dem Tisch genäht. Man hielt ihn überall, da er vor Schmerzen ausschlagen wollte. Jetzt sah er, wie man ihn hielt, er hört, wie man die Angestellten herbeiruft, die helfen müssen, ihn zu halten. Dann durchlebt er einen Kindertraum, sieht Köpfe, Totenköpfe und Schlangen. Dann eine Szene, liegt noch im Kleinkinderbett, hat Schmerzen im Leib und ängstigt sich, weil er meint, er habe Blinddarmentzündung. Er hatte vorher, als er im Roten Kreuz wegen Halsdrüsen operiert wurde, viel von Blinddarmoperationen gehört. Ein Bub, der dort neben ihm lag, war deshalb operiert worden. Ebenso verschiedene Personen in ihrer Nachbarschaft, zu jener Zeit hörte man nichts anderes. Patient habe immer Angst vor Blinddarmentzündungen gehabt und ging öfters mit der Mutter zum Arzt, um sich versichern zu lassen, daß er keine Blinddarmgeschichten hat. Patient sagt von selbst, warum er nur vor dem Angst habe und vor nichts anderem.

3. VII. 09. Patient ist heute aufgeregt nach einem Besuch des neuen chemischen Laboratoriums in der Kantonschule. Er sah die Ätherflasche und die elektrische Einrichtung.

Hypnose: Er durchlebt sofort wieder deutlich die Szene im chemischen Laboratorium, dann sieht er die Szene aus Hamlet, wie die Totenschädel herausgegraben werden. Dann eine Szene, wie ihn der Vater das Schwimmen lehrt. Patient sinkt unter und bekommt Angst zu ertrinken. Dann sieht er den Grafen Eberhard auf dem Totenbett und dann sich selbst. Patient schreit fürchterlich, er müsse sterben und nimmt von der anwesenden Mutter Abschied, eine furchtbar aufregende und ergreifende Szene. Als Patient diese Szene abreagiert hatte und nach dem Erwachen beruhigt war, frug ich ihn, ob er denn schon eine Leiche gesehen habe. Er negierte es.

7. VII. 09. Patient ging das letzte Mal noch etwas ängstlich, unruhig von mir weg. Als er ein Stück des Weges gegangen war, fiel ihm ein, daß er gerade einige Tage bevor seine Behandlung begonnen hat, in der Badeanstalt dabei war, als ein ertrunkenes Mädchen aus dem See gezogen wurde. Das habe Patienten furchtbar aufgeregt und führte ihn einige Tage später durch die sich daran anschließenden Angstaufregungen in die Behandlung.

Hypnose: Er sieht sich auf dem Wege zur Badeanstalt, sieht wie man die Schiffchen losmacht, fragt was los sei, man antwortet ihm, es sei jemand ertrunken. Er steht mit seinen Kameraden am Sprungbrett, er hört, daß es ein Fräulein sei, sie sei unter dem Wasser geblieben. Er sieht nun, wie man sie sucht, dabei hat er kolossale Angst und Neugierde, jetzt sieht er, wie man sie gefunden hat. Die Männer winken, er sieht die Polizei kommen, er sieht alles ganz genau, ruft laut im Schlaf: „Jetzt kommt sie, o armes Kind, jetzt, o, o, jetzt, jetzt haben sie sie draußen, o schrecklich, jetzt ist sie halb im Schiff“ und wie der Polizist den Kittel auszieht, wendet er sich ab. Da war ihm das Baden verleidet. Jetzt sieht er, wie man einen Sarg aus der Badeanstalt herausbringt, das habe ihm ein Freund vor einigen Jahren erzählt. Da sieht er eben jetzt wieder, wie er sich damals vorgestellt hat. Jetzt sieht er auf einmal noch, wie die Männer das Mädchen aus dem See ziehen und wie die Haare herunterhängen.

9. VII. 09. Nach der Sitzung fühlt sich Patient erleichtert, er fühlte, daß etwas von ihm weg sei, aber auch, daß doch noch etwas in ihm stecke. Gestern

Abend sei er ängstlich gewesen, es kam ihm der Gedanke, ewig unter der Erde bleiben zu müssen, dann kam wieder Angst.

Hypnose: Patient durchlebt die von einem Kameraden erzählte Vision der Krankenpflegerin seines Großvaters. Der Arzt hätte gesagt, heute abend komme die Entscheidung, ob der Großvater sterben müsse. Da habe die Krankenpflegerin drei weiße Gestalten gesehen, die streuten dem Kranken weißen Sand, dann wurde er gesund. Dann durchlebt er mit den gräßlichsten Gefühlen einen Traum, der ihn fürchterlich plagt. Er sehe eine große weiße Fläche, er sei gefesselt, sei eingesperrt und wolle Luft haben. Patient wünscht die Analyse zu unterbrechen. Er hat Angst, der Traum plage ihn und doch kenne er den Inhalt nicht. Die Angst treibe ihn fort.

12. VII. 09. Nach der letzten Sitzung wurde Patient durch Ablenkung wieder ruhiger, konnte am Abend noch Schach spielen, war ruhig dabei. Er ging zu Bett, konnte nicht gleich einschlafen, aber schlief dann doch gut. Der 10. VII. sei gut gewesen. Er ging mit dem Vater zum Scheibenschießen und hat selbst geschossen, das mache ihm Vergnügen. Doch könne Patient nicht allein sein und nicht allein Kommissionen machen. Am Abend des 10. erzählte der Vater von einem Geisteskranken, der Verfolgungswahn habe. Darüber regte sich Patient auf, sagte, er habe auch Verfolgungswahn, ein Gerippe würde ihn verfolgen. Diese Erregung dauerte eine Stunde, dann konnte er gut schlafen. Vor dem Einschlafen habe er oft Angst vor den Träumen. Patient fürchtet sich vor der Analyse wegen der während derselben auftretenden Angstzustände. Patient sagt selbst, er könne jetzt seine Angstgefühle besser beherrschen.

Hypnose: Patient sieht die letzte Nacht, die er nach der Operation vor vier Jahren im Roten Kreuz durchlebte. Es war jemand gestorben. Man schob die Wagen hin und her, das hörte er und das regte ihn auf, so daß er heim verlangte. Er habe am Morgen gefragt, warum man die Wagen so herumgeschoben habe, er habe so arge Angst gehabt. Man gab ihm nicht zu, daß jemand gestorben war und so meinte er, es sei ein Traum gewesen. Er war einige Nächte im Roten Kreuz allein im Zimmer und da hatte er Angst.

Hypnose: Er sieht wiederum die Badeanstalt, sieht, wie die Leute hin und her springen, sieht, wie man das Mädchen herauszieht, dann sieht er sich mit Angst auf dem Heimweg. Dann ziehen ihm Bilder mit belanglosem Inhalte vorüber.

Patient brach hier die Behandlung ab, verreiste für einige Wochen, es ging ihm gut, er ging dann wieder zur Schule, blieb ruhig, es geht ihm ordentlich.

Ich habe Patienten am 7. III. 10 wieder gesehen. Trotzdem die Behandlung unterbrochen wurde, sie dürfte noch ein überreiches Material zutage fördern, geht es ihm sehr gut, er sieht vorzüglich aus und hat keine Beschwerden mehr.

Welche Rolle in angstaufspeichernder Weise Narkosen spielen können, ersehen wir auch aus dem bei der Platzangst angeführten Fall 28 Frau Marie J., wie im Falle 12 Bernhard O.

Über die Gleichartigkeit der Vorgänge im Traum und in der Katharsis im Halbschlaf gibt uns die Tatsache Aufschluß, daß sehr häufig Träume in der Analyse als solche wieder auftreten, genau wie andere Erlebnisse, oder daß Komplexe in der vorausgegangenen Nacht den Inhalt der Träume bildeten und am folgenden Tag in der Analyse als primär erlebte Szenen ohne jede traumartige Ausgestaltung abereagiert werden. Von ganz besonderem Interesse ist es hierbei, daß die Patienten mit absoluter Sicherheit die Traumerlebnisse als solche wieder erkennen und sie ganz genau von wirklich erlebten Ereignissen zu unterscheiden vermögen. Ebenso sind sie immer imstande, die pathogen gewordenen Träume und ihre Fortentwicklung im Traum wiederzuerkennen. Solche Träume spielen oft Jahre und Jahrzehnte hindurch im Schlaf eine große Rolle und wirken weiter in den Stimmungen, Affektentäußerungen und deren Übertragungen am Tage.

In einer Reihe von Fällen machen sich die Schlafstörungen bei dem Patienten erst gegen Morgen geltend, weil er noch fähig ist, schnell und tief einzuschlafen und längere Zeit — Stunden hindurch — in tiefem Schlafe zu verbleiben. Es gelingt so den im Traum laut werdenden Affekten nicht, die oberbewußte Aufmerksamkeit wachzurufen. Geschieht dies aber gegen Morgen, so werden die Patienten mit starker Angst erwachen. Die Angst kann dann während des wachen Zustandes fortbestehen, und sich assoziativ weiter verknüpfen. So können Depressions- und Angstzustände hervorgerufen werden, wie wir sie bei typisch melancholischen Zuständen in sehr ähnlicher Weise beobachten. Oder der Patient nimmt die mit dem Trauminhalt verbundene Verstimmung mit ins Tagesbewußtsein hinüber. Er ist dann oft geraume Zeit nach dem Erwachen traurig, verstimmt und fühlt sich nach dem lebhaften Traum stark ermüdet, arbeitsunlustig. Die Unfähigkeit zur Arbeit und seine Verstimmung geben ihm das Bewußtsein, krank zu sein. So können die Schlafstörungen leicht nach und nach Zustandsbilder geben, wie wir sie als neurasthenische Depressionszustände bisher kennen gelernt haben. In einer ganzen Reihe von Fällen bestehen solche Verstimmungen oder Angstzustände nur in den ersten Stunden nach dem Erwachen. Es kann hierbei zu Angstzuständen so hohen Grades kommen, daß auch die Suizidgefahr in Frage kommt.

In anderen Fällen treten die ganz schweren Symptome, die den Patienten und seine Umgebung ängstigen, ziemlich schnell am Morgen nach Ablenkung zurück. Handelt es sich um rein psychoneurotische Zustände, so kann eine Analyse, selbst wenn sie nicht erschöpfend ist, auch bei älteren Individuen, wenn es gelingt, die die Angst bedingenden Komplexe wieder bewußt zu machen, von günstigem Erfolg begleitet sein. In der Regel kann man in solchen Fällen nachweisen, wie die Angst durch Komplexreize in ganz anderer Weise auftritt, als wir dies bei den eigentlichen melancholischen Zuständen zu sehen gewohnt sind.

Ein Beispiel dafür, wie ein Traum pathogen werden kann, daß er ins Tagesbewußtsein hinübertritt, zeigt der folgende Fall eines Tagträumers.

Fall 41: Franz G., geb. 1887.

15. IX. 09. Patient äußert die Befürchtung, er könne einen Mord begangen haben in einem einzigen Moment. Er fügt hinzu: Es war kein Entschluß, sondern es waren freie Vorstellungen. Es sei am 10. X. 06 gewesen, da seien ihm bei der Arbeit Bilder gekommen: Leute, Frauen, darunter seine nächsten Bekannten, die ihm begegneten. Diese fragten ihn, was jetzt mit ihm sei. Er sah sie deutlich vor sich wie in einem Traum, jeder einzelne fragte ihn, was mit ihm sei. Er habe ein Messer in der Hand gehabt, wie er dazu kam, wisse er nicht. Was mit der ersten Frau geschah, das wisse er nicht, das Bild sei zu schnell vorüber gegangen. Der zweiten schnitt er den Kopf ab, es war seine sieben Jahre ältere Schwester, mit der er so etwas denkt. Zu dieser kleinen Bertha habe er auch viel Sympathie. Beim Nachforschen über die Entstehung dieses Traumes ergibt sich, daß Patient am Abend vorher, am 9. X. 06, in der Zeitung von einem Lustmord in Elberfeld gelesen hatte. Ein Kerl hatte eine 30jährige Engländerin ermordet. In der Zeitung waren alle Details beschrieben, wie das Opfer mißhandelt worden war und Patient hatte sich in die Seelenqualen des Mörders hineingedacht. Patient habe denken müssen, was der für eine Nacht habe und wie er furchtbare Zeiten durchmachen müsse. Ob er die darauffolgende Nacht geträumt habe, das wisse

er nicht, nur erinnert er sich, daß er am nächsten Morgen mißgestimmt erwacht sei. Am nächsten Nachmittag bei ruhiger Arbeit — Patient ist Flachmaler — bei der er nichts zu denken brauchte, da sei der Traum am Tage aufgetreten. Vier Tage später drängt sich ihm die Idee auf, er hätte in jenem Moment so etwas ausführen können. Das habe ihn stark beunruhigt. Er konnte jene Nacht und später nicht mehr ordentlich schlafen. Diese Idee habe ihn zwei Tage geplagt. Nachdem die Idee aufgetreten war, habe er herausgebracht, daß die erste im Traum aufgetretene Person eine Frau X. aus dem Dorfe war. Vorher habe er sich des Traumes selbst nicht mehr entsinnen können. Er habe das Gefühl gehabt, er hätte etwas angestellt und er suchte, um sich Ruhe zu schaffen, was passiert sei. Da habe er den Traum wieder gefunden. Er sei beständig mit seinen Gedanken beschäftigt gewesen und habe nicht mehr arbeiten können. Das Traumbild habe er nur nach und nach wieder gefunden. Am Abend des 10. X. 06 sei er mit der kleinen Berta nach Hause zurückgekehrt. Sie gingen mit einander einen Weg über eine Brücke, da sei ihm plötzlich die Idee aufgetaucht, wenn er jetzt die Kleine über die Brücke werfen würde. Er verwarf die Idee und sagte sich, das sei Unsinn. Dann saß er mit ihr im Eisenbahnzug, ein Bekannter saß ihm gegenüber. Da denkt er, dieser werde dann sagen, er habe den Mörder gekannt und die Kleine auch, er hätte sie ja gesehen. Er sagte sich, das sei doch Unsinn. Er nahm nun ein Buch, um zu lesen, damit er die Gedanken wegbringen könne. Am Abend ziemlich spät war er mit Berta im gleichen Zimmer in der Familie. Da sei ihm der Gedanke gekommen, wenn er einen Mord begehen könne. Er lief ins Freie und sagte sich in seiner Angst immer wieder, das sei doch Unsinn. Er überwand die Idee und schlief die Nacht durch. Am anderen Morgen (11. X.) zwischen 9 und 9½ Uhr sei ihm die Sache nochmals in den Sinn gekommen. Er sagte sich, wenn das mit der kleinen Berta — nur noch von dieser wußte er etwas vom Traum, die beiden anderen Bilder hatte er vergessen — wahr wäre, würde man ihn wegjagen, er wäre verhaßt, die Mutter würde vor Sorge und Elend sterben. Solche Gedanken plagten ihn. Dabei aber sei er doch guter Laune gewesen, weil es nicht Wirklichkeit war. Er dachte dann nicht mehr darüber nach. Am 12. X. 06 in der Mittagsstunde dachte er, es sei nicht schön, so etwas zu denken, nicht das Gewissen, sondern seine freie Ansicht sagte ihm, daß er nicht derselbe sei, der immer noch denkt, er könnte so etwas tun, er habe keine Gefühle. Er nahm sich nun vor, am Sonntag, wenn er Zeit habe, die Sache zu überdenken und sie zu reinigen. Am 12. X. abends traf er zufällig jene Frau, die zuerst im Traume aufgetreten war. Als er von ihr wegging, wünschte er ihr, daß sie gut heimkomme, darauf antwortete sie, das werde schon sein. Dann kamen ihm Gedanken, es könnten überall böse Menschen sein. Er ging heim, am Abend erzählte die kleine Berta lustige Geschichten und er sei abgelenkt gewesen. Er fragte sich, ob er Grund habe, mitzulachen. Er durfte es, da er nichts Böses getan habe. Schon bevor er den Zeitungsartikel gelesen hatte, sei ihm in Gegenwart der Kleinen der Gedanke gekommen, er habe noch niemandem etwas Böses getan, es sei ihm das unbestimmte Gefühl gekommen, als sollte er etwas tun. Da kam die Vorstellung, er tue so etwas nicht. Am 14. X. 06, eines Sonntag Abends, kam er auf die Idee, er hätte an jenem 10. X. so etwas ausführen können. Er hatte den Traum vergessen und mußte ihn wieder hervorholen, um sich zu sagen, daß die Idee eine irrite sei. Er wollte sich beweisen, daß die Sache unmöglich gewesen sei. Er habe wochenlang über die Sache nachgedacht, hatte Angst vor den drei weiblichen Wesen, wenn er sie sah. Erst ging die Idee auf Berta, dann später auf die Schwester, dann auf jene Frau über, dann schließlich auf alle Menschen, die ihm einfielen. Alle diese Personen seien aber nicht an dem Orte gewesen, wo er arbeitete und so habe er keinen Beweis, ob es möglich gewesen wäre, daß er jemandem ein Leides antue oder nicht. Schon früher einmal — es war ein Jahr vorher — habe er geglaubt, er hätte einmal einen Selbstmord begehen können. Er habe sich gefürchtet, irrsinnig werden zu können und trug sich mit Selbstmordideen. Er verwarf diese Idee. Später, erst Tage nachher, machte er sich Vorwürfe, daß er nur daran gedacht hatte. Sechs Wochen danach kam der Vorwurf, daß er es doch hätte tun können. Er hatte damals Sorge, er könne die Tat eines Selbstmörders gebilligt haben.

18. IX. 09. Patient erinnert sich deutlich, daß er nach dem Lesen der Mordszene von Elberfeld Befürchtung hatte, es könne seiner Schwester oder der kleinen Berta auch so etwas passieren. Patient ist jetzt völlig klar, daß es sich um einen Traum handelte, denn er sei ja zur Zeit des Traumes bei der Arbeit an einem anderen Ort als dem Wohnort, wo die drei Personen lebten, gewesen, er habe dann die Schwester und Berta zu Hause und die Frau auf der Straße gesehen, wo viele Leute mit ihm bekannten Gesichtern waren, die, während er die Köpfe abschnitt, lachten. Er habe häufig Träume, in denen er von jemandem überfallen wird. Auch habe er oft Streitigkeiten im Traum, wie er sie nie in der Wirklichkeit habe.

22. IX. 09. Patient macht sich immer noch Selbstvorwürfe, daß er jenen Traum hatte. Patient ist von mittlerer Intelligenz, hat ein ziemlich tiefes religiöses Gemüt, empfindet sehr tief und nachhaltend. Äußere Umstände verunmöglichen eine analytische Behandlung. Ich mußte mich darauf beschränken, den Patienten zu beruhigen, indem ich ihm das Wesen und den Ablauf der Träume darzulegen suchte. Patient quälte sich fortwährend mit Selbstvorwürfen und hielt seine Phantasie für eine sündhafte, meinte immer, wenn er ein reiner Mensch wäre, so hätte ihm ein solcher Traum nicht vorkommen können.

Unterm 6. I. 11 schreibt mir der Patient, daß der letzte Winter für ihn eine schreckliche Zeit gewesen sei. Bis Ende März haben ihm seine Zweifel eine fast ununterbrochene Zeit der Unruhe und Traurigkeit verursacht. Zu diesem trostlosen Zustand habe sich noch die Sorge um den kranken Vater gesellt. Er wäre lieber heute als erst morgen gestorben, denn „die Hölle“, schreibt er, „die in mir war, erschien mir schrecklicher als die Vermutungen und Geheimnisse über die Verantwortung einer Menschenseele nach diesem Leben bis in alle Ewigkeiten.“ Den Sommer über sei das Leiden zeitweise wieder aufgetreten, bis er dann im August 1910 das Werk „Die Mittagsgöttin“ von W. Boelsche in die Hände bekam, wo ein ähnlicher Fall von Traumzustand beschrieben war. „Die Beschreibung dieses Phänomens“, so berichtet er mir, „und war es auch in einem Roman, brachte mich zur Erkenntnis, daß solche Zustände möglich wären. Gegen Ihre gut gemeinten Versicherungen, wie gegen meine eigene Überzeugung war ich immer sehr mißtrauisch. Ich fürchtete, Sie könnten nur mein Wohlergehen, nicht aber die Gerechtigkeit im Auge haben und ich könnte in meiner Überzeugung irre sein. Die Werke von Boelsche habe ich alle gelesen, was ich bekommen konnte. Auch Schriften von Darwin waren mir nützlich. (Ich hatte im Gespräch bemerkt, daß Patient sehr wenige naturwissenschaftliche Kenntnisse hatte und empfahl ihm eine Reihe von Büchern zur Lektüre.) Das Lesen in der Bibel, in dem von Widersprüchen so reich bedachten sog. Wort Gottes, hatte wenig Erfolg. Ich könnte diese Schrift Menschen von meiner Art nicht empfehlen. Ich bin denn auch in meiner Gesinnung zum Monismus der Naturphilosophie übergetreten, welche Lehre mit den gerechten Forderungen des Neuen Testaments durchaus nicht in Widerspruch steht. Eine Unterredung mit unserem Herrn Pfarrer konnte mich selbst gegen seine formellen gegenteiligen Ansichten nur im Glauben bestärken, daß auf dem Boden moderner Weltanschauung keine andere Ansicht bestehen könne. Von der unliebsamen Sache glaube ich für alle Zeiten kuriert zu sein. Ich sehe nicht ein, welchen Wert es hätte, über die Sache nachzusinnen, wo ich erkannt habe, daß a nur a und nicht auch b sein kann und daß uns in der Welt vor bösen Dingen nichts besser schützt als die Furcht vor diesen.“

Eine Reihe von Beobachtungen sprechen mir dafür, daß Depressionszustände der Melancholischen, die dem Depressivmanischen zugehören, in ähnlicher Weise durch das Traumleben bedingt zu sein scheinen. Zu meinem großen Bedauern war es mir bisher nicht möglich, Patienten, die an depressivmanischen Zuständen leiden, analytisch zu untersuchen. Da ihre Gefühlsreaktionsweise der der psychoneurotischen außerordentlich ähnlich ist, so vermute ich, daß bei diesen Zuständen die unterbewußte Tätigkeit des Affektlebens eine große Rolle spielt. Der Nervenarzt sieht solche Zustände entweder, wenn es sich um ausgesprochene Depressionen oder um manische Erregungen handelt.

Beide Zustände sind aber für die Analyse nicht zugänglich. In freien Intervallen fühlen sich die Patienten so gesund und glücklich, daß sie vom Nervenarzt nichts wissen wollen. Gerade der Umstand, daß bei Ermüdung in der Analyse die affektbetonten Vorstellungen in ideenflüchtiger Weise sich einzustellen pflegen, ließ mich wiederholt an die Ähnlichkeit mit manischen Erregungszuständen denken.

In der Regel werden diese pathologischen Schlafzustände lange Zeit hindurch ertragen, bevor sie die Veranlassung bieten, den Arzt aufzusuchen. Meistens hilft man sich dann mit Schlafmitteln oder mit irgend welchen Kuren, die dann besonders durch Veränderung des Milieus bei körperlicher Erholung zu Besserungen führen. Durch äußere Umstände, die besonders von assoziativer Wirkung sein können, treten oft die gleichen Störungen wieder auf. Bisweilen hören allerdings die Störungen durch Veränderung der äußeren Verhältnisse auf, können aber sich wieder geltend machen, sowie der Patient in die früheren Verhältnisse zurückkehrt oder von einer körperlichen oder geistigen Schwächung befallen wird. Merkwürdigerweise ertragen die Patienten auch heftigste Angstausschübe recht lange Zeit. Ihrer eigenartigen Reaktionsweise entsprechend, ängstigen sie sich wohl über ihren Zustand, wollen aber nichts tun, besonders keine ärztliche Hilfe zuziehen, schon um ihre Umgebung nicht durch ihren Zustand zu ängstigen. Oder sie vertrösten sich von einer Angstattacke zur anderen, weil ihnen das Krankhafte ihres Zustandes nicht bewußt ist und suchen für jeden derartigen Angstanfall einen bestimmten Grund, mit dem sie sich beschwichtigen und trösten können.

Bevor ich dieses Kapitel der Schlafstörungen abschließe, möchte ich noch einmal speziell auf einen Umstand hinweisen, auf den Freud schon mit Nachdruck aufmerksam gemacht hat. Ich habe schon oben besonders erwähnt, daß das Lautwerden eines jeden Affektes das Einschlafen verhindern kann. Von allen Affekten spielt da wiederum auch der Sexualaffekt seine besondere Rolle. So kann die Libido als solche das Einschlafen verhindern. Aber der Sexualaffekt ist noch in anderer Weise ganz hervorragend beteiligt dadurch, daß die verdrängte Libido frühere Angsterlebnisse neu mit Angst besetzen, resp. deren zugehörige Angst verstärken kann.

In anderen Fällen waren andere Affekte im Spiele und konnte eine Anomalie im Sexual- oder Liebesleben nicht eruiert werden.

Bei der außerordentlich großen Häufigkeit dieser Schlafstörungen muß ich aber darauf hinweisen, daß es bei der Eruiierung dieser Zustände meist unerläßlich notwendig ist, seine Aufmerksamkeit auf das Liebes- und Sexualleben der Patienten zu richten. Die Verdrängung dieser Gefühle, besonders wenn sie längere Zeit fortgesetzt wird, kann zu Schlafstörungen führen. Wir werden auf diese Vorgänge in dem Kapitel über sexuelle Anomalien etc. eingehender zu sprechen kommen und verweisen hier darauf, um Wiederholungen zu vermeiden.

Schlafstörungen, sei es durch Angst oder Herzklopfen bedingt, können auch in Fällen auftreten, wo es sich um körperliche Leiden, Herzleiden, Asthma oder Strumen handelt. Durch das Herzklopfen bei Vitium cordis kann assoziativ Angst ausgelöst werden und ebenso bei Strumen durch die beengte Atmung. In ähnlicher Weise scheinen mir die Fälle von Asthma nervosum bedingt zu sein. Hierbei handelt es sich gewöhnlich darum, daß die Angst, die in der Jugend eine

große Rolle gespielt hat, im Laufe der Jahre mehr und mehr zurückgetreten ist, während die asthmatischen Atembeschwerden fortbestanden. Wie oben erwähnt, können die aus dem Traum stammenden Angst- und Depressionszustände nach dem Erwachen fort dauern. In manchen Fällen gelingt es, analytisch nachzuweisen, wie ein ganz bestimmter Traum Jahre und Jahrzehnte hindurch bei diesen Zuständen eine Rolle spielt, wie dann der Trauminhalt durch das Tagesleben assoziativ neue Nahrung erhält und die Verstimmung auch während des Tageslebens weiter wirkt. Durch Aufdecken des Zusammenhanges treten die Symptome sofort zurück.

Pavor nocturnus.

Anschließend an die Darstellung der Schlafstörungen möchte ich auf Grund meiner Beobachtungen noch auf zwei Störungen hinweisen, deren psychische Verursachung sich mir durch meine psychoanalytischen Studien klar gestellt haben. Es sind dies der Pavor nocturnus und die Enuresis nocturna.

In einer Reihe von Fällen kann man im Halbschlafzustand beobachten, wie die Patienten genau in der gleichen Weise ohne irgend einen äußeren Grund zusammenschrecken wie im Schlaf. Der Pavor nocturnus gilt als ein nervöses Symptom. Wie weit ihm diese Bedeutung wirklich zukommt, möchte ich vorläufig dahingestellt sein lassen. Bei meinen Beobachtungen konnte ich konstatieren, daß dieses dem Pavor nocturnus gleichwertige Zusammenschrecken bei Patienten vorkommt, die tatsächlich eine Reihe von Schrecken erlebt hatten. Sind die Patienten für die Analyse im Halbschlafzustand dressiert, so gelingt es öfters, daß ihnen mit dem Zusammenschrecken ganz blitzartig eine Schreckensszene bewußt wird. Der Ablauf der Szene kann aber mit einer so außerordentlichen Geschwindigkeit von statten gehen, daß es dann den Patienten nicht gelingt, irgend etwas davon wahrzunehmen. Sie können dann nur sagen, es sei das Gesichtsfeld ganz blitzartig hell geworden, sie seien heftig erschrocken, hätten etwas gesehen, konnten aber nicht sagen, was es gewesen sei. Da nun der Pavor nocturnus bekanntlich nur beim Beginn des Einschlafens oder nur beim oberflächlichsten Schlaf aufzutreten pflegt und dieser Zustand dem des eingeeengten Bewußtseins im Halbschlafzustand, wie ich ihn bei der Analyse und Katharsis verwende, ähnlich ist, so scheint mir die Identität beider Vorgänge vorzuliegen. Der Pavor nocturnus wäre demnach aufzufassen als ein Wiederdurchleben eines Schreckens im Schlummerzustande, wobei infolge mangelnder Aufmerksamkeit die Schreckensszene selber nicht bewußt wird.

Enuresis nocturna.

Eine genaue Untersuchung der Fälle von Enuresis nocturna zeigt uns eine verschiedene Entstehungsweise dieses Leidens. Die einfachsten, aber in der Behandlung schwierigsten Fälle sind diejenigen, bei denen der Schlaf eine solche Tiefe erreicht, daß der Reiz der gefüllten Blase unmöglich bewußt werden kann. Versucht man solche Patienten in der Hypnose zu behandeln, so kann man beobachten, daß dieselben sehr schnell, ja plötzlich in einen so tiefen Schlaf verfallen, daß der Kontakt mit dem Arzte verloren geht. Es nützt nichts, suggestiv auf die Patienten einzuwirken, weil sie einer Suggestion infolge der

Schlaf tiefe nicht mehr zugänglich sind. Hat man Gelegenheit, solche Patienten in der Nacht zu beobachten, versucht man dieselben zu wecken zum Zwecke der Urinentleerung, so ist das fast oder auch ganz unmöglich. Weder auf Anrufen, noch Rütteln gelingt es, solche Patienten in einen so wachen Zustand zu bringen, daß man sie ansprechen könnte.

In anderen Fällen können wir beobachten, daß die Blasenentleerung im Momente eines auf die Entleerung selbst bezüglichen Traumes stattfindet. Es handelt sich dann wohl um psychoneurotische Kinder, die während der Verrichtung des Bedürfnisses Schrecken erlitten haben. Ein Beispiel hierfür ist folgender Fall:

Die 16jährige Patientin gibt zunächst in der Hypnose an, daß sie öfters träume, sie sei auf dem Abort. Vor mehreren Jahren habe sie die Mutter dort erschreckt. Sie hatte die Aborttüre nicht geschlossen und als sie geöffnet wurde, habe sie gemeint, es sei jemand anders. Es fällt ihr nur ein, daß sie solche Schrecken öfters erlebt habe. Einmal sei es die Schwester, einmal der Vater gewesen, die sie erschreckten und zwar sei der Schrecken jedesmal sehr stark gewesen und gerade, als sie im Begriff gewesen sei, das Wasser zu lösen. Dann ergibt sich in einer weiteren Hypnose, daß sie mit 10 Jahren durch einen Knecht in der gleichen Situation sehr erschreckt wurde und einige Wochen danach durch ihre Schwester und zwar jedesmal gerade als sie im Begriffe war, das Wasser zu lösen. Patientin kann nicht angeben, wann ihr Leiden begonnen hat. Sie durchlebt im Halbschlaf diese Szenen deutlich wieder. Die darauffolgenden Nächte trat kein Bettnässen ein und zwar drei Wochen lang. Das Übel war wieder aufgetreten, als man sie im Spaß erschreckt hatte. — Sie fürchte sich, wenn es dunkel ist und sie allein sein müsse, sie meint es geistere dann. Patientin geht nicht zu Bett, wenn sie allein in der Wohnung ist. In den folgenden Hypnosen durchlebt sie verschiedene Schrecken. So ging ihr vor Jahren, als sie mit der Schwester im Orte Kommissionen machte, ein Mann nach und versetzte sie in große Angstaufregung. Sie reagiert die Szene sehr lebhaft ab. Dann durchlebt sie eine Nacht, in der sie durch einen Einbruch im Nebenhause stark erschreckt wurde. Dann kommen noch eine Reihe von Schrecken zu Tage, wo ihr Männer nachstellten, als sie 10 Jahre alt war. Ein Mann wurde deshalb verhaftet. Dann wieder Schreckensszenen, wo sie am Abend mit der Schwester im Estrich spielte.

Die Behandlung konnte nicht zu Ende geführt werden, da sich Patientin nur vorübergehend hier aufhielt.

Wieder in anderen Fällen und zwar bei Kindern mit psychoneurotischer Anlage handelt es sich um heftige, früheren Erlebnissen entsprechende Angstträume. Wie bei solchen Kindern nicht selten schon am Tage bei lebhaftem Affektzustande eine Entleerung der Blase eintritt, so geschieht dies auch während des Durchlebens von starker Angst im Traum.

Wieder in anderen Fällen können sich mit diesen Vorgängen sexuelle Traumphantasien verbinden. Zur Beseitigung dieser Zustände ist es nötig durch die Analyse das Material zu entfernen, das den Gegenstand der Träume bildet. In leichteren Fällen gelingt es auch einfach durch Suggestion, die Aufmerksamkeit im Schlaf auf die Vorgänge in der Blase zu richten. Dieses Vorgehen ist aber nur in den einfacheren Fällen von Erfolg begleitet. Jeder einzelne

Fall erfordert ein eingehendes Studium: es ist deshalb unmöglich, ohne analytisches Eingehen auf den einzelnen Fall eine Prognose zu stellen.

Das psychoneurotische Stottern ¹⁾.

Durch eine Reihe von Beobachtungen kam ich zu der Überzeugung, daß zum mindesten eine Form des Stotterns nichts anderes als eine Angstneurose ist. Die Analyse solcher Fälle und ihre kathartische Behandlung zeigen die gleiche Entstehungsweise dieser Zustände, wie die der übrigen psychoneurotischen Erkrankungen. Es handelt sich auch hier wieder um Individuen mit einer ganz besonderen Anlage, die in affektiver Hinsicht die früher geschilderte Reaktionsweise zeigen. Auch hier haben wir wieder die Entstehung durch psychische Traumen in der frühesten Jugendzeit, ebenso den Aufbau der Determinanten, die die Richtung der Übertragung, hier der Angst, der Peinlichkeits- und Verlegenheitsgefühle bedingen und zwar auf den Sprechvorgang. In ganz evidenter Weise sehen wir hier die Gesetze der Verdrängung und Übertragung sich bestätigen. Da die psychoneurotische Veranlagung vererbbar ist, so wird es uns nicht wundern, daß das Stottern in gewissen Familien häufiger vorkommt. Hierbei spielt neben der Anlage wohl auch das Milieu eine gewisse Rolle. Es liegt mir völlig fern zu behaupten, daß jedes Stottern ein psychoneurotisches Symptom sei, zumal wir wissen, daß es zweifellos feststeht, daß organisch bedingtes Stottern vorkommt. Bei der außerordentlichen Kompliziertheit der beim Sprechen zusammenwirkenden Funktionen läßt sich von vornherein erwarten, daß Störungen der einen oder anderen bei ihrem Zusammenwirken entstehen können. Nun können wir aber gerade beim Sprechakt beobachten, wie er durch affektive Einwirkungen beeinflußt werden kann. Gerade die Psychoanalyse zeigt uns die Rolle der Übertragung der Angst bei den einzelnen Vorgängen des Sprechaktes, sowohl beim Denken wie beim Aussprechen des Gedachten. Konnte ich doch in mehreren Fällen beobachten, wie beim Denken oder Aussprechen gewisser Worte oder beim Sprechen unter gewissen Verhältnissen, beim Vortragen, Vorlesen, Sprechen, z. B. von Gebeten bei bestimmten als Komplexreiz wirkenden Worten, bei Sängerinnen beim Singen ganz bestimmter Töne, beim Violin- oder Klaviervorspielen etc. Angst ausgelöst und so die penibelsten Angstzustände verursacht werden. In gleicher Weise kann die Verknüpfung der Angst, oder wie man sich gewöhnlich ausdrückt, die Übertragung der Angst auf gewisse Worte oder Begriffe, Zahlen oder Vorstellungen stattfinden. Es kann das Auftauchen bestimmter Worte im Bewußtsein, das immer wieder durch unterbewußte Vorgänge bedingt ist, mit Angst verbunden werden, ebenso auch das Aussprechen komplexbedingter Vorstellungen, häufig einzelner Worte. Hier beim Entstehen des Stotterns verbindet sich in der Schreckhemmung die Angst mit dem Aussprechen von bestimmten Sprachlauten. Die plötzliche, stark einsetzende Verlegenheit bei der Unfähigkeit zu sprechen wirkt dann später bei der Wiederauflösung der Komplexwirkung außerordentlich peinlich und erhöht so die Angsthemmung. Bei der sehr feinen ängstlichen Reaktionsweise wird dann bald darauf unter ähnlichen Umständen beim Aussprechen der erstmalig versagt

¹⁾ Eine ausführlichere Darstellung s. Frank, Über Angstneurosen und das Stottern, Zürich, Art. Institut Orell Füssli.

gebliebenen Buchstaben wieder Angst und Verlegenheit und damit die Unfähigkeit des Sprechens, die Sprechhemmung ausgelöst. Nach und nach wird die Angst auf weitere Buchstaben, bestimmte Worte und Situationen übertragen. Manchmal gelingt es, durch Trics sie zu umgehen, meist aber nur vorübergehend. Ähnliche Situationen, die gleichen Personen oder Orte, schon der Gedanke überhaupt oder unter gewissen Umständen bestimmten Personen gegenüber sprechen zu müssen, und es eventuell nicht zu vermögen, regen die assoziative Auslösung der Angst an. Um so sicherer kommt es mit dem Auftreten der Angst dann zum Versagen des Aussprechens der gefürchteten Buchstaben oder Worte. Oder wird dann in der nächsten Zeit durch irgend einen Umstand an und für sich Angst ausgelöst, während das Kind sprechen will, so tritt in der Angst sofort wieder die Sprechstörung ein. Wie außerordentlich innig diese Störung mit dem Sprechvorgang selbst zusammenhängt, geht klar und deutlich daraus hervor, daß es immer wieder diejenigen Buchstaben, hauptsächlich Konsonanten sind, die besondere Schwierigkeiten beim Sprechen machen, die eben bei dem ersten Sprechversuche bei oder direkt nach dem erlebten Schrecken die Hauptrolle gespielt hatten. Bei genauem Studium des Stotterns selbst können wir beobachten, daß die Angst auf die verschiedenen szenischen Momente beim Sprechen übertragen werden kann. Bei der Auslösung der Angst können so wiederum Übertragungen der Angst auf die Zeit, auf die Lokalitäten, auf Personen und auf die verschiedensten Gelegenheiten stattfinden. Wir würden eine große Zahl von Vorgängen durchaus nicht verstehen können, wenn wir diese psychischen Momente außer Betracht ließen. Durch die Analyse selbst erkennen wir, wie bei der Entstehung, beim Aufbau der Determinanten die Art der Übertragung der Angst von wesentlicher Bedeutung ist. So können es gewisse Gelegenheiten sein, die schon im voraus den Patienten mit solcher Angst erfüllen, daß ihm das Sprechen nahezu unmöglich wird. In der Analyse zeigen sich dann alle die angstbetonten Szenen, die bei bestimmten Gelegenheiten eine Rolle gespielt haben. Noch wichtiger aber ist, daß wir in der Analyse erkennen können, wie solche Individuen schon vor dem Auftreten des Stotterns unterbewußte Angst aufgespeichert haben, durch eine Reihe von Erlebnissen und daß dann durch ein zufälliges Ereignis — einen Schrecken — das Leiden plötzlich manifest wird. Diese Tatsache ist meines Erachtens von ausschlaggebender Bedeutung. War der Patient durch irgend einen Umstand, z. B. durch einen Schrecken, in heftigste Angst geraten und er sollte nun sprechen und er blieb an gewissen Buchstaben hängen, so können wir sehen, wie dann später gerade diese bestimmten Buchstaben wieder den Angstaffekt auslösen und das Sprechen erschweren oder gar verhindern. Es ist genau das gleiche Spiel wie bei den anderen psychoneurotischen Zuständen, daß einerseits der Vorstellungsinhalt, andererseits der Affekt selbst assoziativ den Angstzustand auslöst. Der Umstand, daß Stotterer zeitweise stottern und dabei keine Angst empfinden, kann durchaus nicht gegen diese Auffassung sprechen. Wir wissen, daß ganz ähnliche Vorgänge bei anderen psychoneurotischen Zuständen vorkommen, daß besonders bei längerem Bestehen derselben die Patienten irgend eine Handlung vollziehen, die durch ihren krankhaften Zustand determiniert ist, ohne daß der Angstaffekt oder der sonst zugehörige Affekt ausgelöst wird. Dies ist der Fall, wenn schon eine hochgradige Automatisierung eingetreten ist. Daß diese Automatismen gerade bei den Stotterern einen ganz besonders hohen Grad erreichen können, geht aus der

enormen Häufigkeit der Auslösung der Komplexreize hervor. Diese bedingt wiederum den großen Übelstand, daß die Behandlung — das Wiederbewußtwerdenlassen der unterbewußt aufgespeicherten affektbetonten Vorstellungen — eine recht mühsame und zeitraubende ist. Infolge der ungeheuer zahlreichen Übertragungen und Verdrängungen scheint manchmal das pathogene Material schier unerschöpflich zu sein. Dieser Umstand weist uns, sobald wir von der Natur dieser Zustände überzeugt sind, mit zwingender Notwendigkeit darauf hin, daß die Behandlung der psychoneurotischen Stotterer eine möglichst frühzeitige sein sollte. Denn je jünger das Individuum — dies gilt für alle psychoneurotischen Zustände — um so leichter ist die Behandlung durchzuführen und der Patient von seinem Übel zu befreien und auch so zu erziehen, daß er dauernd von dem Übel befreit bleiben kann. Da es sich beim Stotterer bis zu einem gewissen Grade auch um schlechte Gewohnheiten, Bahnungen, beim Sprechen handeln kann, so habe ich stets Wert darauf gelegt, neben der Analyse durch hierzu besonders geeignete und vorgebildete Lehrer Sprechübungen vornehmen zu lassen. Die weiteren Erfahrungen müssen uns lehren, wie möglicherweise durch ein kürzeres Verfahren und durch Zuzug anderer unterstützender Behandlungen die Heilung des psychoneurotischen Stotterns abgekürzt werden kann. Mir selbst stehen noch zu wenig Erfahrungen zur Verfügung, um hierüber eine bestimmte Ansicht oder gar Direktiven aussprechen zu dürfen. Es freut mich, daß ein hiesiger Kollege, Herr Dr. Laubi, Spezialarzt für Ohren- und Kehlkopfkrankheiten, der psychiatrisch gut vorgebildet ist, als Schüler von Gutzmann, seit Jahren mit der Behandlung von Stotterern beschäftigt, sich seit einiger Zeit daran gemacht hat, nachdem er die kathartische Behandlung studiert hatte, selbst Stotterer nach dieser Methode zu behandeln. Da ich ihm seit längerer Zeit die Behandlung der meine Hilfe suchenden Stotterer überlasse, wird er am ehesten imstande sein, eine brauchbare, vielleicht abgekürzte Methode herauszubilden und auch das Wesen dieses Krankheitszustandes noch genauer zu erforschen.

Um hier einen Einblick in die Entstehungsweise des Stotterns und den Erfolg der Behandlung zu zeigen, gebe ich hier einige Krankengeschichten wieder; sie sollen die völlige Übereinstimmung der Vorgänge bei verschiedenen Individuen dartun.

Fall 42: Xaver S., geb. 1891.

15. VI. 08. Patient klagt über Stottern, hauptsächlich in der Schule beim Beginn des Sprechens oder wenn er in Gegenwart vieler Personen sprechen soll, ebenso, wenn er über Dinge spricht, die ihn stark interessieren. Noch mehr stottert er, wenn er etwa meint, er könne etwas nicht. Stets trete zuerst die Angst auf und dann müsse er stottern. Er bekommt Herzklopfen, dann Angst, dann ist er in starker Spannung und dauert diese lange an, so können Kopfschmerzen entstehen. Merke er z. B. in der Schule beim Sprachunterricht, daß er bald daran kommt, so steigere sich nach und nach die Angst. Wird er plötzlich aufgerufen, so überstürze er sich. Es seien spezielle Wörter, bei denen er stark anstoße. So z. B. bei Doppelkonsonanten „Pr“, „Tr“. Dann bei Worten, die mit „N“ oder „T“ anfangen. Vokale könne er gut aussprechen. Er sei sehr schreckhaft, während er sonst absolut nicht furchtsam sei; höre er etwas fallen, so erschrecke er und bekomme Herzklopfen. Er träume hie und da konfuse Zeug, träume viel vom Stottern, habe dann auch Angst und stottere im Traum, wenn er spreche. Sonst habe er keine Angst im Traum. Schon in der dritten Primarklasse habe er gestottert, aber sehr wenig; er weiß, daß er vorher nicht gestottert hat. Von einem Schrecken, der seinen Zustand verursacht haben könnte, wisse er nichts.

Drei Hypnosen gelingen sofort. In der zweiten gibt er Antwort, ohne zu erwachen, ebenso in der dritten.

18. VI. 08. Hypnose: Spricht ohne zu erwachen. Es kommen keine Szenen.

2. VII. 08. Hypnose: Patient erinnert sich, daß er vier Jahre alt mit älteren Knaben in einem Kindergarten in der Nähe seines Hauses war. Die anderen Knaben warfen eine Fensterscheibe ein und sprangen davon. Er sei stehen geblieben; da kam ein Mann. Patient hatte sehr starke Angst, er rief seinem Bruder, der ihn dann holte. Diese Angstszene habe stark auf ihn eingewirkt und er habe sich ihrer öfters erinnert. Dann erinnert er sich, daß er, fünf Jahre alt, an einer Teppichstange geturnt hat; die Stange ging aus ihrer Befestigung heraus, er fiel rückwärts auf den Kopf und erschrak stark. Dann erinnert er sich an eine Szene, wie er, noch nicht drei Jahre alt, mit einer Tante im Garten war. Die Tante saß auf einem Stuhl und nähte. Da wurde sie ohnmächtig, er erschrak sehr stark, rannte ins Haus und rief. Diese Szene sieht er deutlich wieder, erschrak aber nicht. Er habe nur selten an diese Szene wieder gedacht.

6. VII. 08. Als er in die erste Primarklasse ging, hatte er Klavierstunde. (Bei „K“ stottert er.) Als er zur Stunde gehen sollte, war es schon zu spät und so wollte er nicht gehen. Da sträubte er sich und tat dumm, zumal er für sein Zuspätkommen schon entschuldigt war. Die Tante, deren Obhut er anvertraut war, ärgerte sich über ihn und wollte ihn züchtigen. Sie konnte ihn aber nicht allein halten und da mußte das Dienstmädchen helfen. Das sei das einzige Mal gewesen, daß er Schläge bekam. Wie er die Szene beim Durchleben bespricht, so stottert er das erste Mal mir gegenüber. Vor den Schlägen hatte er Angst, er hatte vorher nie solche bekommen. Er sträubte sich stark davor und danach habe er stark geweint. Ob er damals schon gestottert hat, wisse er nicht. Wenn man ihn frage, was für ein Instrument er spiele, so könne er das Wort „Klavier“ nicht aussprechen. Damals habe er vor der Stunde Angst gehabt. Auch jetzt beim Wiederdurchleben der Szene, die ganz deutlich war, hat er etwas Angstgefühl. Dann tauchen ihm allerlei Erinnerungen auf. So die von einer Erkrankung an Diphtherie, als er 2½ Jahre alt war. Man mußte ihn im Halse pinseln; davor habe er kolossale Angst gehabt. Man öffnete ihm den Mund mit Gewalt. Er sieht jetzt deutlich den Fauteuil am Fenster. Dann sieht er sich, 11 Jahre alt, im Schwimmbad. Er lernte schwimmen, konnte es aber noch nicht und da warf ihn der Schwimmlehrer ins Wasser. Er hatte damals kolossale Angst. Er habe schon vorher gestottert. Diese Szene sieht er jetzt ohne Angstempfindung; sie sei ihm plötzlich in den Sinn gekommen.

6. XI. 08. Keine Veränderung in seinem Zustand. Hypnose: Sieht sich als kleiner Knabe, wie er mit einem Kameraden an einem Bahnübergang die Barriere zog. Der Bahnwärter bemerkte sie und wollte ihnen Steine nachwerfen. Sie sprangen in Angst davon. Er sieht die Szene deutlich wieder und bekommt Herzklopfen. Dann sieht er sich, fünf Jahre alt, wie er wegen kranker Zähne mit der Mutter zum Zahnarzt ging. Sie gingen sechsmal zu ihm und immer wieder mußte die Mutter mit ihm umkehren, weil er nicht weitergehen wollte; hatte er in der Nacht Schmerzen gehabt, dann wollte er immer wieder gehen. Beim Zahnarzt sträubte er sich so stark, daß er nichts machen konnte. Der Hausarzt sollte ihn einschläfern. Im Hausgang angekommen, wollte er nicht weiter. Er wurde hinaufgetragen, im Stuhl festgehalten und eingeschläfert. Er hatte furchtbare Angst. Jetzt durchlebt er diese Szene ohne Angst. Dann durchlebt er eine Szene aus seinem 13. Jahr. Er blieb an einem Abend länger auf und las Indianergeschichten. Da regte ihn eine Geschichte stark auf und auf einmal bekam er Angst. (Stottert beim Erzählen.) Er durchlebt diese Szene am Abend wieder und der Inhalt der Geschichte wird ihm wieder bewußt.

13. XI. 08. Als Patient drei Jahre alt war, war seine Mutter schwer krank. Der Arzt kam täglich ins Haus und wenn es läutete, erschrak Patient, weinte, hatte Angst, lief fort. Das sieht er jetzt deutlich in einer Szene wieder, aber ohne Angst zu empfinden. Dann sieht er sich, wie er sechs Jahre alt war und sein Vater starb. Es war in der Nacht. Patient war im Bett und wachte auf, als der Arzt mit der Tante sprach und er hörte den Arzt sagen, daß der Vater tot sei. Patient ist stark erschrocken. Die Szene ist ihm ganz deutlich. Er

empfindet aber keine Angst und keinen Schrecken. Dann sieht er sich im gleichen Jahr im Theater. Es wurde Schneewittchen gespielt; als der Jäger das Schneewittchen töten sollte, hatte er Angst. Diese empfindet er auch jetzt wieder, wie er die Szene eben wieder sieht. Patient gibt an, das Stottern habe beim schnellen Sprechen schon in der vierten Primarklasse begonnen. Damals habe er dem Bruder erzählt in seiner Freude, daß er in W W W Wädenswil war; er wollte schnell reden und dabei habe er gestottert, wie jetzt auch wieder. Zwischen den einzelnen Bildern, die er jetzt sah, ziehen Szenen von heute Erlebtem vorbei. Hypnose: Durchlebt eine Szene, als er, fünf Jahre alt, mit seinem Bruder spazieren ging. Sie gingen einen Berg hinauf, auf dem die Kanonen standen, die beim Feuersalarm benutzt wurden. Daneben steht ein Häuschen. Da klopfte der Bruder daran und sagte dem Patienten, da sei eine Hexe drin. Da erschrak er und rannte in der Angst den Berg hinunter. Die Szene durchlebt er deutlich und mit Angst wieder. An alle die durchlebten Schrecken, bis an die Schneewittchenszene, habe er nicht mehr gedacht.

14. XI. 08. Hypnose: Sechs Jahre alt spielt er mit einem Kameraden auf einer Wiese. Da kam ein Italiener auf sie zu, sie sprangen fort, er lief ihnen nach und warf mit Steinen. Er hatte furchtbare Angst. Diese spürt er auch jetzt. Der Szene erinnert er sich wieder; er habe aber lange nicht mehr daran gedacht.

18. XI. 08. Hypnose: Acht Jahre alt, habe er mit einem Kameraden im Garten gespielt. Aus Versehen schlug ihm dieser mit einer Schnalle über den Kopf. Er lief in die Wohnung, da sagte die Tante, er sei voll Blut. Darüber sei er heftig erschrocken. Die Szene durchlebt er mit dem Schrecken deutlich wieder. Dann sieht er sich ungefähr drei Jahre alt. Es ist nachts, man weckt ihn, das Zimmer ist feuerrot, es brannte ein Haus in der Nähe. Er erschrak heftig, weil er erst meinte, das Haus brenne selbst. Die Szene durchlebt er deutlich, er erschrickt stark und hat deutlich Angst. Dann sieht er sich, acht Jahre alt, wie er aus der Schule heimkehrte und seine Tante heftig weinend antrifft. Es war kurz vor dem Tode seines Vaters. Als er sie fragte, warum sie weine, da sagte sie sofort, der Arzt habe gesagt, sein Vater werde sterben. Er bekam starkes Herzklopfen, auch jetzt wieder.

21. XI. 08. Hatte in der Schule einen französischen Vortrag zu halten. Er verspürte dabei eine bedeutende Erleichterung, besonders gegen den Schluß. Hypnose: Durchlebt eine Szene, wie er, ca. 10 Jahre alt, auf dem Heimweg von der Schule Schneebälle warf; er warf nach einem Mädchen, der Ball ging in eine Scheibe und zerschmetterte diese. Er erschrak und hatte Angst, wollte es erst zu Hause nicht sagen, schließlich tat er es doch. Die ganzen Vorgänge durchlebt er jetzt wieder mit Herzklopfen. Hypnose: Durchlebt deutlich die Szene wieder, wie er, ungefähr 12 Jahre alt, vom Sprungbrett aus ins Wasser springen sollte. Er hatte Angst und sträubte sich, da nahm ihn der Schwimmlehrer und warf ihn herunter. Er erschrak sehr heftig. Den Schrecken und die Angst durchlebte er deutlich wieder. Dann durchlebt er eine Szene wieder, wie er vor drei Jahren in der Klavierstunde ein Examen hatte; während desselben kam ein 13jähriges Mädchen und dieses Mädchen machte Eindruck auf ihn, so daß er Herzklopfen und Schwindelgefühle bekam. Die gleichen Gefühle hatte er auch jetzt. Das Mädchen gefiel ihm, auch jetzt gefällt sie ihm noch; er kennt sie persönlich nicht weiter, er mußte damals mit ihr Klavier spielen und sprach einige Worte mit ihr. Dabei kam er in Verlegenheit und auch jetzt noch, wenn er sie antrifft, wird er verlegen. Patient wurde es beim Durchleben dieser Verlegenheitsszene ganz heiß. Er schwitzte und wundert sich selbst, wie lebhaft er diese Szene durchlebt hat.

2. XII. 08. Er spüre doch eine Erleichterung in der Schule. Hypnose: Sieht viele angenehme Szenen aus seinem Leben vorbeiziehen. Hypnose: Es treten keine Szenen auf. Seine Aufmerksamkeit springt auf die Gegenwart über. Dann sieht er die Szene vom Klavierexamen im Dezember 1906 wieder. Das Bild verschwindet gleich wieder.

5. XII. 08. Hypnose: Patient bleibt eine Viertelstunde lang ganz ruhig. Dann tritt starkes Herzklopfen auf, dann die Szene mit dem Mädchen in der Klavier-

stunde, als er 14 Jahre alt war. Sie hatte nach ihm Stunde, als er sie sah, bekam er sehr heftiges Herzklopfen, wurde stark verlegen. Die Szene durchlebt er deutlich wieder. Er habe das Mädchen vorher gar nicht gekannt, er sah es das erste Mal und es machte Eindruck auf ihn. Auch jetzt sehe er es noch gerne und wenn er es sieht, werde er sehr stark verlegen, besonders in letzter Zeit. Früher sei bei ihm so etwas nie vorgekommen. Nach Abreagieren dieser Szene läßt das Herzklopfen nach, Patient schläft ruhig weiter. Plötzlich sagt er im Schlaf, es falle ihm etwas ein: Zu jener Zeit habe er nachts Pollutionen gehabt, da habe er gemeint, das sei etwas, das nicht recht sei und hatte ein schlechtes Gewissen und fühlte sich bedrückt, als er das Mädchen sah. So habe wohl sein schlechtes Gewissen ihn um so verlegener gemacht.

9. I. 09. In der Schule spürt er deutlich eine Besserung. Er stottere erst bei einigen Worten und dann könne er glatt sprechen, es sei ihm, als müsse er eben erst bei einigen Worten stottern. Vor wenigen Tagen habe er wieder Musikexamen gehabt, da sei dasselbe Mädchen gekommen, aber er sei „absolut ruhig geblieben“. Beim Sprechen habe die Angst abgenommen. Auch empfinde er weniger Angst in der Schule, bevor er daran kommt. Hypnose: Durchlebt die Szene wieder, als am 4. ds. Mts. der Deutschlehrer ihnen sagte, daß jeder Schüler in diesem Quartal einen halbstündigen Vortrag halten müsse. Dabei erschrak er. Nächste Woche müsse er einen englischen Vortrag halten; davor habe er keine Angst, weil er da breit sprechen müsse. Die Schulszene habe er deutlich wieder durchlebt. Bevor sie eingetreten sei, habe er Herzklopfen gehabt. Hypnose: In der dritten Gymnasialklasse habe er Angst vor dem Mathematiklehrer gehabt. Er durchlebt eine Szene, wie er an der Tafel steht und nichts kann. Der Lehrer habe einen Blick gehabt, daß einem schwül wurde. Dann habe er ihm gesagt, er wolle seinem Vater schreiben. Da habe Patient große Angst bekommen. Die ganze Szene durchlebt er ganz genau wieder. Dann durchlebt er eine Szene aus einem Examen. Bei dem gleichen Lehrer habe er Unterricht in Buchhaltung gehabt; er mußte vor vielen Leuten lesen und als das Wort „Verkehr“ kam, hatte er starke Angst und stotterte. Er war plötzlich aufgerufen worden, erschrak und da kam gleich das Wort „Verkehr“. Der Lehrer habe ihn aufgerufen und ihn eigentümlich angeschaut, da habe er Angst bekommen. Die Szene war ihm jetzt wieder sehr deutlich. Er habe die Vorsilbe „ver“ nicht aussprechen können.

13. I. 09. Am 11. I. habe er einen englischen Vortrag gehalten, er war selbst erstaunt über sich, wie leicht es ging, er habe höchstens dreimal gestockt und dann gestottert, schon vorher habe er sich frei gefühlt. Er merke den Unterschied besonders in der Schule, sonst sei er noch nicht groß. Hypnose: Er sieht eine Reihe von Szenen schnell vorüberziehen. Sieht Szenen von zu Hause. Dann sieht er ein Bild, das er zunächst nicht festhalten kann. (Ich unterstütze ihn durch Druck auf die Stirne.) Es war in der fünften Klasse. Er war mit zwei älteren Mädchen, die mit ihm im gleichen Hause wohnten, auf dem Zürichberg, sie suchten Vergißmeinnicht auf einer Wiese. Da hetzte ein Bauer seinen Hund auf sie. Patient bekam eine entsetzliche Angst, der Hund biß ihn in die Kleider.

23. I. 09. Patient spürt deutlich eine Erleichterung beim Lesen von Prosa. Prosa lese er viel schwerer als Poesie. Bei der Poesie könne er sich Schwung geben und dann gehe es leichter. Hypnose: Sieht sich 3—4 Jahre alt; der Haarschneider kam ins Haus. Wenn er wußte, daß der Haarschneider kommen sollte, so habe er schon einige Tage vorher große Angst gehabt, er schneide ihm den ganzen Kopf weg. Zwei solche Szenen durchlebt er jetzt ganz genau wieder. Ebensolche Angst habe er vor dem Arzt gehabt; wenn dieser kam, so sei er hinter das Sofa gesprungen und dort geblieben, bis er wieder fort war. Der Arzt habe einen Stock mit weißem Knopf gehabt, der ihm so Respekt gemacht habe. Hypnose: Mit 7—8 Jahren sei er zu Besuch bei einem Onkel gewesen, dort war er mit einer gleichalterigen Kusine beisammen. Diese erzählte ihm, daß ihre Mama gesagt habe, der Storch bringe ihr wieder ein Kind. Darauf habe er geantwortet: „Ja der Storch“. Das habe die Putzfrau gehört und geschimpft. Da habe er Angst bekommen und als er wieder nach Hause zurückgekehrt war, konnte er die Angst nicht los werden. Da kam ein Brief vom Onkel, dessen Handschrift

er kannte. Nun habe er heillose Angst bekommen. Die Tante, die ihn erzog, rief ihn und fragte, was da gegangen sei. In diesem Augenblick saß er am Klavier. Es war ein peinlicher Moment für ihn, als er sich umdrehen mußte. Zu jener Zeit schon (7—8 Jahre alt) habe er hie und da beim schnellen Sprechen gestottert. Er hatte damals schon Angst, wenn er das Wort „Kusine“ sagte. Während des Abreagierens stottert er auch jetzt wieder. Nachdem er das Abreagierte erzählt hat, sprach er wieder ganz glatt. Dieser Kusine gegenüber sei er im Verkehr gar nicht mehr geniert. An jene Storchenszene selbst habe er gar nicht mehr gedacht. Patient schläft weiter. Als er in die zweite Klasse ging, hatte er einen Kameraden, der viel in der Stadt herumliefe. Dieser habe ihn verleitet, mit auf den Bahnhof zu gehen. Er sollte um 4 Uhr wieder daheim sein, es wurde aber ½7 Uhr abends. Da ging er zum Vater ins Bureau und fragte, ob er mit heimkomme; er ging dann allein und spielte in den Anlagen noch „Fangis“. Da kam der Vater hinzu. Es gab dem Patienten einen Stich, weil er nicht gefolgt hatte. Er war erschrocken als er den Vater sah, weil er nicht gefolgt hatte. Darüber habe er sich selbst aufgeregt. Dies alles durchlebt er mit Aufregung wieder. Dann durchlebt er eine Szene im Bahnhof, als er fünf Jahre alt war. Er fuhr mit seinem Bruder zu Besuch fort. Es war höchste Zeit zum Einsteigen. Die Lokomotive hatte schon gepfeifen, der Vater hob ihn aufs Trittbrett, Patient war in furchtbarer Angst, weil es schon gepfeifen hatte. Diese Aufregung durchlebt er eben wieder.

30. I. 09. Hatte heute einen französischen Vortrag zu halten. Es sei besser gegangen als sonst. Hypnose: Sieht Szenen aus der heutigen Mathematikstunde. Patient ist zu müde. Ich lasse ihn 10 Minuten ruhig schlafen. Dann sieht sich Patient zur Zeit, als er in die erste Klasse ging, wie er mit einem Mädchen im Keller „Fangis“ spielte. Dabei sei das dort aufgeschichtete Holz gerutscht, er bekam Angst, es käme aus, daß er daran schuld sei, denn es war eine große Arbeit, das Holz wieder in Ordnung zu bringen. Es sei aber nie herausgekommen, daß er der Sünder war. Die Szene durchlebt er deutlich. Dann sieht er eine Szene, als er vor vier Jahren mit dem Rad nach Baden fuhr und dort einen Besuch machte. Da wollte er abends, wie es schon dunkel war, nach Hause zurückkehren; er fuhr in verkehrter Richtung, nach einiger Zeit kam ihm die Gegend unbekannt vor, er erkundigte sich, wo er war. Als man es ihm sagte, sei er erschrocken. Da überkam ihn ein elendes Gefühl, er fühlte sich ganz unglücklich, daß er so weit von zu Hause weg ist. Er fuhr heimwärts und weinte auf dem ganzen Weg. Als er heim kam, fühlte er sich ganz glücklich. Das alles durchlebte er sehr deutlich wieder.

13. II. 09. Beim Lesen in der Schule gehe es besser. Im Anfang sei er noch gehemmt, dann gehe es glatt, bis auf einzelne Wörter, besonders mit den Vorsilben ge, be; dabei komme es noch auf die Nachsilbe an. Das Wort „Kusine“ gehe doch noch nicht ganz glatt, ebenso gehen Wörter mit „z“ nicht gut, es komme darin ein Wechsel vor, etwa alle Monate, so auch mit „P“ und „Pr“. Hypnose: Vor drei Jahren sei die Kusine aus Genf hier zu Besuch gewesen. Eines Abends sei er heftig erschrocken; als er auf den Abort ging, war die Türe nicht geschlossen und beim Öffnen sah er die gleichalterige Kusine. Er erschrak und trat zurück. Im Zimmer habe er sich bei der Tante entschuldigt. Diese sagte, die Kusine hätte schließen können und er brauche auch nicht so zu stürmen. Wie er sich danach der Kusine gegenüber verhalten habe, das wisse er nicht. Er könne sich nicht daran erinnern. Dann sieht er eine Szene, wie er, 12 Jahre alt, bei anderen Verwandten auf Besuch war. Er mußte am Abend das Zimmer verlassen, weil die Kusine dort schlief. Als er nochmals dorthin zurückgehen mußte, traf er die Kusine beim Auskleiden. Sie wettete ihn an und er war verlegen. Diese Verlegenheit und Herzklopfen fühlt er jetzt wieder. Wieder ruhig geworden, fühlt er sich erleichtert.

20. II. 09. In der letzten Woche habe er keine Änderung verspürt. Als er 10 Jahre alt war, verbrachte er die Sommerferien am Vierwaldstättersee. Im gleichen Hause wohnte ein gleichaltriges Mädchen. Hinter einer hohen Gartenmauer stand ein Baum mit unreifen Äpfeln. Als er von diesen herunterholte, riß der Baum entzwei. Das war ihm furchtbar unangenehm. Er war zunächst

lahm vor Schrecken und es drückte ihn furchtbar den halben Sommer durch, daß ihm dies passierte. Als man ihn fragte, ob er das getan hat, konnte er es nicht zugestehen. Beim Wiederdurchleben ist Patient sehr aufgeregt; ist erschrocken, als der Ast abriß. Die Szene war ganz deutlich. Hypnose: Es treten Bilder in schneller Folge auf. Patient kann keines festhalten.

27. II. 09. Patient ist im allgemeinen ruhig, nur beim Beginn des Sprechens gerate er in eine allgemeine Aufregung und dann gehe das Sprechen schlecht. Hypnose: Sieht viele Bilder, kann nichts festhalten. Dann sieht er sich vor drei Jahren an der Fraumünsterbrücke. Er trifft dort das Mädchen, von der er schon gesprochen hat. Da bekam er einen Schwächeanfall, so stark innerlich aufgeregt sei er gewesen. Er habe das Mädchen so unerwartet gesehen. Jetzt taucht die Szene ganz plötzlich auf und verursacht ihm die gleichen Gefühle wieder. Sie sei so alt wie er, er habe sie gerne, aber er suche sie möglichst nicht zu sehen. (Bei Br und M stottert er.) Dann sieht er eine Szene aus den Frühlingsferien 1908. Da hielt er sich bei Verwandten in Genf auf. Diese wohnen außerhalb der Stadt. Er ging mit seinen Kusinen in die Kirche; auf einmal sieht er in der kleinen Kirche jenes Mädchen. Er erschrak, war sehr aufgeregt. So auch jetzt wieder. Es treten noch viele Szenen auf, aber so schnell und flüchtig, daß Patient keine festhalten kann.

6. III. 09. Hypnose: Sieht allerlei, kann nichts festhalten. Hört einen Choral singen. Dann durchlebt er eine Szene, wie er sieben Jahre alt war, als die Tante auf dem Eis den Arm gebrochen hat. Er erschrak damals stark. Jetzt sieht er die Szene deutlich wieder und hat Angst dabei.

13. III. 09. Außerhalb der Schule hatte er keine Gelegenheit, sich weiter zu beobachten. In der Schule stottere er nur bei kurzen Antworten und bestimmten Worten, z. B. bei: das Produkt, hauptsächlich bei Doppelkonsonanten. Hypnose: Sieht sich 13 Jahre alt zu Besuch am Vierwaldstättersee. Er fuhr mit seinem älteren Bruder und einem Herrn auf dem See. Es kam Föhn; die Wellen wurden sehr stark, sie kehrten um, wurden aber immer wieder in den See hinausgetrieben. Sie arbeiteten gegen den Wind und konnten nicht landen, es wurde sehr ungemütlich. Sie bekamen Angst; er hatte sich schon entkleidet, um sich durch Schwimmen retten zu können. Schließlich kamen sie doch noch heim und konnten landen. Das sah und erlebte er alles wieder; gleich wie er einschlief, habe er auf einmal Wellen gesehen. Hypnose: Bekommt plötzlich Angst. Dann fällt ihm ein, daß er in acht Tagen einen deutschen Vortrag zu halten habe. Dann sieht er längere Zeit eine Menge Bilder vorüberziehen, hauptsächlich Bilder aus der Schule. Danach sagt er dann von selbst, er habe jetzt vor dem Vortrag weniger Angst.

20. III. 09. Er habe heute den deutschen Vortrag gehalten. Die letzten Tage sei er aufgeregt gewesen deshalb. Auch wachte er in der letzten Nacht einige Male wegen des Vortrages auf, es sei aber leidlich gegangen; nur im Anfang habe er einige Male etwas gestottert, dann sei es glatt gegangen, eigentlich hängen geblieben sei er nie, er habe auch nie ein anderes Wort wählen müssen, während er früher einzelne Worte nicht herausgebracht habe und diese dann wechseln mußte. Das „K“ gehe jetzt leichter, am meisten Schwierigkeiten mache noch das „G“, die Vorsilben „ge“, „de“, „be“. Er habe jetzt mehr Selbstvertrauen und sei mit seiner Leistung zufrieden.

Frühling 1910. Patient gibt an, daß es ihm gut gehe, daß er sehr wenig Störung beim Sprechen habe, mit seinem Zustand sehr zufrieden sei.

Frühling 1912. Die Heilung hat sich als eine dauernde erwiesen.

Fall 43: Fräulein Nelly T.

9. I. 09. Stottert, wie sie meint, so lange sie sich erinnern kann. In der Schule erschrecke sie, wenn sie gefragt wird und dann könne sie nicht antworten. Je ruhiger sie sei, z. B. Freundinnen gegenüber, um so besser könne sie sprechen.

15. I. 09. Patientin ist sehr leicht zu hypnotisieren. Schon in der vierten Hypnose sieht sie Bilder. So das Landhaus, wo sie bis zum 10. Lebensjahre wohnte. Dort hatten sie einen Hauslehrer (Hofmeister), den sie nicht ausstehen konnte. Sie stottert außerordentlich stark beim Aussprechen des Wortes Hof-

meister. Sie sagt, an diesen habe sie gar nicht mehr gedacht. Sie sieht das Haus, den Bahnhof, die ganze Gegend, alle Bilder sind ihr sehr deutlich. Sie sieht eine Szene, wo der Hauslehrer, ein ca. 23jähriger Student, sie neckte; dabei stellte sich ihre Kusine auf seine Seite, worüber sie sich wütend ärgerte. Auch jetzt macht sich das Gefühl der Wut wieder geltend. Hypnose: Sie sieht das Esszimmer im Landhaus, sieht dort eine Tante aus Wien zu Besuch. Dann auf einmal sieht sie sich bei ihrer Tante selbst in Wien, diese ist krank. Bei dieser Tante war sie ängstlich aufgeregt wegen ihrer Reise nach Zürich, weil sie in Zürich niemand kannte.

18. I. 09. Hypnose: Sieht sich acht Jahre alt im Walde Beeren suchen; es kam ein Gewitter, sie sieht ganz deutlich die ganze Gesellschaft, die dabei war. Wie sie die Szene sieht, hat Patientin keine Angst, als sie sie aber nach dem Durchleben erzählt, stottert sie sehr heftig. Hypnose: Sieht eine Szene beim Spielen, bei der viele Besuche waren. Dadurch geniert sie sich beim Sprechen und hatte Angst. Die Szene ist sehr deutlich. Sie hat dabei ein unangenehmes Gefühl. Es war ihr wegen des Sprechens eine der peinlichsten Szenen. Sowie Patientin die eben durchlebte Szene erzählt hat, sprach sie ruhiger. Hypnose: Durchlebt Szenen von einem Ausflug im Sommer 1908. Sie wollte einen besonderen Weg einschlagen, niemand wollte mit ihr gehen, man kam mit den anderen nicht zum Ziel, zu einer Höhle. Es war ein riesig heißer Tag. Patientin war über den mißlungenen Ausflug sehr böse. Sie fühlt wieder die brennende Sonne und durchlebte die ihr unangenehmen Szenen sehr deutlich wieder. Dann sieht sie sich an einem Badeort in der Nähe ihrer Heimat mit ihrem kleinen 16 Monate alten Brüderchen. Es waren viele Leute da und Patientin ärgerte sich stark. Patientin ist sehr leicht ärgerlicher Stimmung und verarbeitet den Ärger stets mit sich. Hypnose: Durchlebt weitere Ärgerszenen.

21. I. 09. Hypnose: Patientin durchlebt Szenen aus dem vorigen Jahr, wo sie bei einer bekannten Familie zu Besuch war. Sie hatte riesige Angst beim Sprechen, weil die Dame des Hauses so sehr aufpaßte und das sei ihr so peinlich gewesen. Hypnose: Mit ca. 13 Jahren sei sie in den Sommerferien gewesen; damals habe sie besonders große Angst vor Kühen gehabt. Solche Angst hatte sie von jeher. Wenn sie eine Kuh sieht, so macht sie einen großen Bogen. Diese Angst habe sie schon so lange sie sich erinnern kann. Vor keinem anderen Tier habe sie sonst Angst. Sie sieht eben eine Szene mit Kühen, während sie mit der Tante einen Spaziergang macht. Die Tante erzählt ihr von einer ihrer verstorbenen Schwestern, dabei regt sich Patientin außerordentlich heftig auf; sie war der Verstorbenen sehr zugetan. Hypnose: Sieht eine Szene aus dem vorigen Jahr, sie geht mit ihrem Brüderchen spazieren. Dann nahm der größere Bruder den Wagen; Patientin wußte nicht, daß das Brüderchen auf dem Wagen war, der Bruder warf den Wagen um, da erschrak sie sehr heftig. Dann durchlebt sie eine Szene aus ihrem 12. Jahr. Die Mutter der Patientin hat kein Verständnis für das sehr feine und tiefe Gemütsleben ihrer Tochter. Dadurch entstanden eine Unmasse von Konflikten und Patientin regte sich stets sehr auf, wenn sie, ohne es zu wollen, die Mutter ärgerte. Hierdurch bekam sie eine Masse von starken Eindrücken. Hypnose: Der Direktor der Schule war sehr strenge, er gab den Mathematik-Unterricht; sie mußte eine Hausarbeit fünfmal schreiben, weil sie nicht schön genug geschrieben hatte. Sie versuchte ihm etwas zu erwidern, da hat er sie angeschrien. Damals 11—12 Jahre alt. Das hatte sie sehr stark aufgeregt. Sie zitterte vor dem Direktor. Hypnose: Sieht sich in der gleichen Zeit wieder in der Schule in der Zeichenstunde. Er zerriß ihr eine Zeichnung. Dann eine andere Szene. Da zeichnete er selbst an einer ihrer Zeichnungen, die zerriß er dann auch. Wenn der Direktor sie auf der Straße traf, sprach er sie an, das regte sie stets sehr auf. Dann wieder eine Szene aus der Schule. Ein Mädchen hatte ein Gedicht auf den Direktor verfaßt; er hatte die Patientin in Verdacht; das regte sie sehr stark auf. Dann sieht sie eine Schulszene in der Geographiestunde. Da war noch der alte Direktor da, der stets ruhig, riesig nett und liebenswürdig war. Sie sollte Städte der Rheinprovinz sagen. Patientin war nicht vorbereitet, war sehr aufgeregt, aber er beruhigte sie. Hypnose: Sieht sich, zehn Jahre alt in Wien in der Schule. Die Lehrerin hatte sie sehr gerne, zog sie viel vor, beschäftigte sich viel mit ihr. Das war Patientin unangenehm.

29. I. 09. Eines Abends vor kurzer Zeit war sie sehr lustig, rutschte auf dem Parkett aus, fiel hin und erschrak sehr heftig. Das durchlebt sie eben wieder. Dann durchlebt sie den heutigen Spaziergang wieder, sie mußte englisch sprechen, mußte sehr aufpassen, es war sehr anstrengend und ihr sehr unangenehm. Hypnose: Durchlebt eine Szene aus den letzten Ferien. Sie sollte mit der Tante englisch sprechen, hatte Angst, weil es nicht so gut ging. Dann geht sie nach Hause, trifft dort viel Besuch, sie muß den Tisch richten, regt sich dabei sehr auf. Dann sieht sie sich, wie sie im vorigen Jahre Einkäufe machen sollte und Angst vor dem Sprechen hatte. Das sieht sie alles deutlich wieder. Hypnose: Durchlebt eine Reihe von Angstszenen, z. B. eine aus dem vorigen Jahr: Sie hatte dem einige Monate alten Brüderchen die Taschenuhr zum Spielen gegeben. Er nahm sie in den Mund, sie zog ihm die Uhr heraus, da fehlte das Glas. Sie war allein, vor Schrecken und Angst war sie wie bewußtlos. Dann eine Szene: Ein Kind gab dem Brüderchen einen Apfel. Dieses biß ein Stück ab, verschluckte es und wäre fast erstickt. Dann durchlebt sie Szenen, wo die Mutter verweist war und das ihrer Obhut anvertraute Brüderchen schwer erkrankte.

2. II. 09. Durchlebt Szenen, wo sie Angst beim Schwimmen hatte. Dann eine Szene, wo sie weit hinaus geschwommen war und ein Gewitter kam. Dann Angstszenen aus der Tanzstunde. In jener Zeit habe sie besser gesprochen; es war, nachdem sie einen Sprachkurs durchgemacht hatte. Manchmal habe sie gut gesprochen. Dann auf einmal kam die Angst, sprechen zu müssen. Hypnose: Durchlebt eine Szene aus dem vorigen Jahr. Sie schlief allein im Zimmer der Mama. Diese bekam einen Nervenanstoss, Patientin wußte nicht was tun; es war entsetzlich. Patientin durchlebt diese Szene ohne Angst, sowie sie sie aber erzählt, empfindet sie starke Angst und stottert ganz erheblich. Hypnose: Durchlebt eine Reihe von Szenen aus der Pension, die ihr unangenehm waren. Dann eine aufgeregte Szene, wie sie auf einer Reise den Zug versäumte. Dann wie sie mit der Mama in Karlsbad war, diese dort sehr erkrankte. Patientin sollte den Arzt rufen, war sehr aufgereggt, konnte nicht sprechen. Dann wieder eine Szene, wie sie mit dem Brüderchen spielte; sie stand unter der Türe, hob ihn in die Höhe und er stieß sich an. Da sei sie vor Aufregung hin gewesen. Bei Schrecken könne sie sich nicht rühren. Dann sieht sie sich, wie sie den ersten Tag hier angekommen, sich bei der Tante befindet und Angst hat, mit den Kindern zu sprechen. Hypnose: Sieht verschiedene Szenen, die sie in Karlsbad erlebte. Davon wird eine besonders deutlich: Sie sollte mit einem Mädchen französisch sprechen und hatte starke Angst. Dann sieht sie sich fünf Jahre alt, sieht den Bruder von der Schaukel fallen, das Blut hinunter aufs Hemd laufen, dann mit verbundenem Kopf im Bett sitzen. Dann sieht sie sich das erste Mal in der öffentlichen Schule, ist acht Jahre alt, sollte ein Gedicht aufsagen. Sie stottert. Jetzt ist ihr deutlich, das Stottern habe mit acht Jahren begonnen. Vorher hatte sie Privatunterricht. Mit sechs und sieben Jahren mußte sie Prüfungen machen. Sie ist ganz sicher, man hat ihr das bestimmt gesagt, daß sie mit sechs Jahren noch gut gesprochen hat.

5. II. 09. Durchlebt eine Szene vor 3—4 Jahren. Sie hatte Streit mit einer Kusine, worüber sie sich aufregte und ärgerte. Dann sieht sie sich auf einem Spaziergang, da kamen Kühe, der Bruder erschreckt die Patientin, indem er sagte, die Kühe seien schon hinter ihr, obwohl sie noch entfernt waren. Das erzählt Patientin stark stotternd und betont wieder ihre starke Furcht vor den Kühen. Hypnose: Sieht den Kuhstall des Großpapa. Sie lebten früher auf dem Land und hatten eine Kuh. Sie sieht den Stall und den Kuhhirten. Von diesem ließ sie sich schauerliche Gespenstergeschichten erzählen, worüber sie sich stets sehr aufregte. Sie war damals höchstens acht Jahre alt. Um jene Zeit kam sie zum ersten Male von zu Hause fort, weil sie eine öffentliche Schule besuchen sollte, sie wohnte bei der Großmama und hatte Nachhilfestunden. Sie sieht jetzt genau den Lehrer, den sie hatte. Sie hatte eine Aufgabe, die sie nicht lösen konnte, hatte Angst. Dann hatte sie einmal eine Strafaufgabe, diese schrieb sie in Angst, weil sie fürchtete, man könne sie bei deren Anfertigung sehen. Das sieht sie alles ganz deutlich wieder, das Zimmer etc., alle Details. Dann durchlebt sie ihren ersten Schultag hier in Zürich. Sie habe immer Angst vor allem

Neuen. Dann sieht sie sich in der Pension in Wien und durchlebt den ersten Tag, den sie dort erlebte. Dann wieder eine Szene in einer anderen Pension, in der sie vor zwei Jahren in Wien war. Dort war ein Fräulein, über das sich Patientin gewöhnlich ärgerte, die sie wütend machte. Hypnose: Dann sieht sie viele Szenen, die sie nicht festhalten kann. Nur eine Nikolausszene sieht sie sehr deutlich. Sie war damals 6—7 Jahre alt. Hypnose: Sieht deutlich eine Szene in Wien, wie sie an einer Straßenecke stand, von einem Auto beinahe überfahren wurde. Dann durchlebt sie deutlich im Pensionat in Wien einen Kostümball. Sie ärgert sich sehr stark über ihr Kostüm. Dann durchlebt sie eine Szene, befindet sich allein im Krankenzimmer, hat Heimweh und Kopfweh und weinte.

8. II. 09. Sieht sich sieben Jahre alt, hat Diphtherie. Im Zimmer ist eine Hängelampe, der Arzt stieß sich daran, sie erschrak sehr stark. Patientin wundert sich über diese Szene; sie habe nie mehr daran gedacht. Dann durchlebt sie eine Reihe von Ärgerszenen. Hypnose: Dann sieht sie, ca. 11 Jahre alt, ihre Mutter nach einer schweren Operation zum ersten Male wieder. Dann den Besuch einer Tante vor zwei Jahren in einem Sanatorium; sie war herzleidend und starb voriges Jahr, das regte die Patientin sehr auf. Dann folgen eine Reihe Szenen mit Angst. z. B. wie sie in einen falschen Tramwagen kam etc. Dann wieder eine Schreckensszene mit dem Brüderchen, wo sie einen Moment nicht aufpaßte und dieses hinfiel.

12. II. 09. Patientin gibt heute an, daß sie in der Schule ein Nachlassen der Angst verspüre. Hypnose: Als Patientin 12 Jahre alt war, hatte sie eine nervöse Französin als Fräulein. Patientin ging allein mit ihr spazieren, da bekam jene einen Anfall, ebenso einmal in der Wohnung. Den ersten Anfall sieht sie eben deutlich, den zweiten nicht. Dann sieht sie deutlich eine Schulszene, als sie ca. 12 Jahre alt war. Sie ist in einer Naturgeschichtsstunde, es ist ihr zu langweilig, sie nimmt ein anderes Buch und hat Angst, erwischt zu werden. Dann sieht sie sich 5—6 Jahre alt im Schlafzimmer der Mutter. Die Mutter war krank, der Arzt wurde geholt. Er sah unsere Patientin an, ob sie schlafe; sie stellte sich schlafend, hatte alles gehört, was gesprochen wurde. Dabei empfand sie Angst, man könnte merken, daß sie nicht schlafe. Diese Szene war ihr jetzt ganz deutlich und klar. Hypnose: Durch Erzählungen eines Dienstmädchens habe sie immer Gespensterfurcht gehabt. Einmal, ca. sieben Jahre alt, sah sie im Bett in der Angst die Gespenster in wachem Zustande vorübermarschieren. Sie schrie laut auf, da kam die Mama. Patientin gibt an, sie habe vorher geträumt, sei dann aufgewacht und habe die Gespenster gesehen. Seit jener Zeit habe sie Angst vor dunklen Zimmern. Das wollte sie aber nicht zeigen. Sie ging deshalb in dunkle Zimmer, um zu zeigen, daß sie keine Angst habe. Aber sie hatte doch große Angst. Patientin sah sich jetzt wieder im Kinderbettchen, die Gespenster sah sie nicht, aber deutlich fühlte sie die Angst wieder, die sie in den Zimmern empfunden hatte, aber nicht zeigen wollte. Sie ging in dunkle Zimmer mit Zähneklappern, sie wollte keine Feigheit zeigen. Hypnose: Sieht sich 6—7 Jahre alt, wie sie krank war, sieht das Zimmer, alles ganz genau. Ihr Fräulein ist bei ihr. Sieht auch, daß die Mama sehr krank ist, zu gleicher Zeit. Dann taucht ihr die einzige Erinnerung auf, die sie an den schon längst verstorbenen Großpapa hat. Sie sieht ihn im Garten, wie er mit dem Bruder und ihr spielt. Damals vier bis sechs Jahre alt. An diese Szene habe sie manchmal mit Wehmut zurückgedacht.

16. II. 09. Patientin gibt an, sie beobachte, daß sie beim Sprechen weniger Angstgefühl habe. Beim Antworten sei sie seit einigen Tagen ruhiger.

Hypnose: Sieht die Erzieherin in einem Anfall. Solche Anfälle habe jene jeden Tag gehabt. Darüber habe sich Patientin stets sehr stark aufgeregt. Diese Erzieherin sei nur vier Wochen bei ihnen geblieben. Dann sieht sie eine dunkle Ecke auf dem Boden in ihrem Zimmer, wo sie Gespenster gesehen habe. Dann sieht sie sich zu Hause auf dem Bahnhof. Es verweist jemand, wer weiß sie nicht, aber sie habe das Gefühl, daß es ihr sehr leid tat. Dann sieht sie sich neun Jahre alt. Damals sei öfters ein Herr zu ihnen auf Besuch gekommen, der gerne Klavier spielte. Beim Spielen habe sich dieser nach allen Richtungen bewegt. Man machte sich darüber lustig und verspottete ihn. Darüber ärgerte sich Patientin

und hatte stets Angst, er drehe sich um. Dieses Verhalten sei ihr als Unrecht vorgekommen und sei ihr unausstehlich gewesen. Dann ziehen noch Szenen vorüber, die sie nur undeutlich sieht. Hypnose: Sieht sich 6—7 Jahre alt: Eine entfernte Verwandte kommt auf der Hochzeitsreise zu ihnen zu Besuch; der Mann derselben küßte die Patientin. Darüber ärgerte sie sich furchtbar, sie war so wütend, daß sie davonlief. Diese Szene sieht Patientin sehr deutlich, das Zimmer und alles ganz genau wieder. Dann sieht sie sich 13 Jahre alt beim Pfänderspielen; dabei kam es dazu, daß ein fescher Leutnant ihr einen Kuß geben mußte. Auch das ärgerte sie sehr stark. Dann sieht sie sich in jener Zeit, wo sie Furcht vor Gespenstern hatte. In der Angst sah sie solche Gespenster unter dem Klavier. Es dauerte lange Zeit, bis sie stark genug war, um dagegen anzukämpfen.

Hypnose: Sieht eine Szene in Wien, wie ihr die Kusins die Hand küssen. Dann sieht sie sich 11 Jahre alt. Sie hatte gewettet, daß sie keine Angst habe, in den Wald zu gehen. Sie hatte aber Angst, daß sie zitterte und ging doch durch den Wald, damit man sie nicht auslache. Durchaus wollte sie sich nicht feige zeigen. Dann sieht sie sich ungefähr sieben Jahre alt. Damals war ein jüngerer Onkel bei ihnen, der sich viel mit der Erzieherin abgab. War die Mama nicht zu Hause, so küßte dieser die Erzieherin. Patientin hatte das Gefühl, das sei nicht das Richtige, fühlte sich unangenehm berührt dadurch, sprach aber mit niemandem darüber.

19. II. 09. Beim Sprechen habe sie lange nicht mehr so viel Angst, fühle sich auch sonst weniger ängstlich. Das anhaltende Kopfweg, das sie in der letzten Zeit oft belästigte, hört seit einigen Tagen auf. Hypnose: Sieht sich acht Jahre alt, sollte eine Prüfung machen, um in eine öffentliche Schule aufgenommen zu werden. Sie war sehr aufgeregt. Sie sieht das Lesebuch wieder, aus dem sie lesen sollte, war aber so aufgeregt, daß sie nicht den Titel lesen konnte. Sie sah die Szene ganz deutlich, die Herren Examinatoren am Tisch, das Schulzimmer etc. Dann sieht sie sich am gleichen Tage bei der Tante, die ihr nicht sympathisch ist. Dann mit einem Male sieht sie sich 13 Jahre alt auf einem Besuche, den sie bei einer Dame machen mußte. Dann sieht sie Szenen aus den letzten Ferien. Ein Kusine war zu Hause bei ihnen zu Besuch. Er suchte vierblättrige Kleeblätter, fand keine und da neckte sie ihn. Da suchte jener die Kleeblätter sogar in brennender Sonne; da empfand sie großes Mitleid mit ihm. Er fand dann wirklich solche und brachte sie ihr triumphierend. Dann sieht sie Szenen aus der gleichen Zeit. Sie ging mit ihren Geschwistern und dem Vetter spazieren. Ihre Geschwister sprachen dem Vetter über alles, was Patientin ärgerte; da wurde sie wütend.

Hypnose: Sieht ihre Mama deutlich in verschiedenen Situationen. Es habe sie früher gedrückt, daß sie sich mit der Mama nicht richtig verstanden habe. Sie kam sich selbst undankbar vor. Es sei ihr immer gewesen, als habe die Mama die jüngere Schwester stets vorgezogen. Erst seit einem Jahr sei sie ihrer Mama näher gekommen. Patientin schildert ihr Verhältnis zur Mutter unter heftiger Gemütsreaktion, weinte bitterlich.

22. II. 09. Patientin gibt an, sie spüre beim zusammenhängenden Sprechen eine Erleichterung; nicht so, wenn sie gefragt werde.

Hypnose: Sieht sich 13 Jahre alt; es ist mitten in der Nacht. Eine Fabrik brennt in der Nähe. Patientin ist voller Angst und Furcht. Dann sieht sie einen Brand vom vorigen Jahr; es brannte ein Warenlager. Bei der ersten Szene habe sie gräßliche Angst gehabt, bei der zweiten eher Mitleid. Dann sieht sie ihren ersten Spaziergang hier mit ihrer Lehrerin am Zürichberg. Sie hatte Angst wegen des Sprechens.

Hypnose: Sieht einen Onkel, vor dem sie immer Angst hatte, weil er bei allem gleich schrie. Dann sieht sie diesen Onkel voriges Jahr, da sei sie sehr gut mit ihm gewesen. Sie sprach mit ihm von ihrer Mama und ihrer kleinen Schwester; sie hatte immer gräßliche Angst vor solchen Aussprachen. Dann sieht sie ihren kleinen Bruder, der eine Trichterbrust hat, darüber ängstigt sie sich sehr.

Hypnose: Sieht sich 10—11 Jahre alt im Garten mit ihrer Kusine. Sie lesen miteinander. Patientin verstand etwas nicht und fragte die Kusine darüber. Diese lachte sie aus und gab ihr keine Erklärung. Darüber ärgerte sich Patientin wütend. Dann sieht sie eine Szene, wie sie vorigen Winter aus der

Tanzstunde nach Hause geht und einer der jungen Herren sie begleitet. Er machte sich großartig und sprach von einem Herzfehler. Sie neckte ihn deshalb. Später erfuhr die Patientin, daß der junge Mann herzleidend ist und daß er es nicht wissen sollte. Nun ärgerte sie sich, daß sie ihn geneckt hatte, aber das Reden über sein Leiden hatte sie geärgert. Dann kommen verschiedene Szenen von einer Erzieherin, dann von einer anderen Kusine, die sich stets als ältere und überlegenere aufspielte, weil sie einige Monate älter war als Patientin und das konnte sie wütend machen. Dann sieht sie eine Tante zu Besuch, die von ihren Kindern spricht. Die Mama stellt der Patientin diese Kinder als Beispiel hin. Das ärgerte Patientin, denn sie möchte gar nicht so sein.

26. II. 09. Hypnose: Sieht sich vor zwei Jahren bei einem Arzte, der ihr Sprachleiden behandeln sollte. Er war selbst sehr aufgeregt und regte dadurch wieder Patientin auf; es war ihr gräßlich. Er habe so laut gesprochen, sie so viel gefragt und wollte sie mit Instrumenten behandeln. Dann sieht sie sich beim Zahnarzt; er behandelte sie mit Schwefeläther; davon wurde sie ohnmächtig. Sie gibt dann an, sie habe die Mama nach deren erster Operation im Krankenhaus besucht. Dort habe alles nach Äther gerochen, so daß es ihr auch schlecht wurde. Seitdem habe sie Abscheu vor Äthergeruch.

Hypnose: Sieht sich acht Jahre alt bei der Großmama. Dort war ein Verwandter zu Besuch, den sie nicht ausstehen konnte. Dann sieht sie voriges Jahr eine Dame zu Besuch zu Hause. Diese Dame erzählte viel, was sie alles schon durchgemacht habe. Darüber regte sich Patientin auf. Dann sieht sie sich, wie sie das erste Mal in die Tanzstunde ging, hat starkes Angstgefühl, wie es wohl gehen wird und ob sie sitzen bleiben wird. Dann sieht sie sich, wie sie voriges Jahr ein früheres Fräulein am Bahnhofe abholt, hat starkes Erwartungs-Angstgefühl und Angst vor dem Sprechen. Patientin gibt an, mit dem Papa könne sie auch gut sprechen, wenn sie aufgeregt sei.

Hypnose: Sieht sich 9—10 Jahre alt, las damals mit Vorliebe Indianergeschichten, die sie mit entsetzlicher Angst gelesen hat und zwar mit Überwindung. Durchlebt jetzt einen Streit, den sie um jene Zeit mit einem Kusine wegen einer Indianergeschichte hatte. Dieser sagte, diese Geschichte sei das schönste, was es gibt. Sie war anderer Meinung und sie wurden handgreiflich. Dann sieht sie eine Szene vom vorigen Jahr. Sie hatte von einer Freundin einen Brief bekommen, ließ ihn liegen und die Mama las ihn. Das hatte Patientin wütend gemacht. Dann sieht sie, wie sie der Mama ein Frühstück bereitet, sie tat es nicht sehr gerne; es war auch nicht ganz richtig gemacht. Da stellte die Mama die Schwester als Beispiel hin und sagte, diese hätte es besser gemacht. Das ärgerte Patientin furchtbar. Ebenso ärgerte sie sich stark, weil eine Schwester des Vaters, der gegenüber sie sich oft aussprach, vieles der Mama wieder erzählte. Darüber konnte sie wütend werden und erzählte der Tante nichts mehr.

2. III. 09. Die Kopfschmerzen sind in letzter Zeit weggeblieben. Machte vorgestern bei hiesigen Verwandten Besuch und stotterte sehr wenig. In der Schule habe sie heute gut gesprochen. Die Angst ist zwar noch vorhanden, aber nicht mehr mit früher zu vergleichen.

Hypnose: Sieht eine Szene, wie sie vor zwei Jahren im Bette gelesen hat. Sie hörte den Papa kommen, stellte sich schlafend, sie war erschrocken und hatte Angst. Dazu war ihr ihr Verhalten selbst unangenehm. Der Papa war ins Zimmer gekommen, weil er das Licht gesehen hatte. Dann durchlebt sie eine Szene vom vorigen Jahr. Ihr Brüderchen teilte eine Zeitlang das Zimmer mit ihr. Da hat er das erste Mal ihren Namen gerufen und sie damit geweckt. Das sei ein freudiger Schrecken gewesen. Dann sieht sie eine Szene, wie der Kusine zu Hause zu Besuch war. Patientin machte eine Handarbeit und der Kusine wollte ihr immer behilflich sein, ihr Nadeln einfädeln etc. Das habe sie wütend gemacht. Hypnose: Eine Szene aus der gleichen Zeit. Es regnete — bei Regenwetter gehe sie gerne spazieren. Der Kusine war da. Sie ging spazieren, ohne ihm etwas davon zu sagen. Nach einigen Minuten kam er ihr nach und das ärgerte sie. Dann sieht sie ihn wieder an Großpapas 80. Geburtstag. Es war ein großes Fest, da waren auch zwei Kusinen dabei, die sie neckten, die Patientin und den Vetter; sie machten

blöde Witze und Anspielungen, das ärgerte Patientin rasend. Der Kusine ging nie von ihr weg und dabei hatte sie fortwährend Angst zu sprechen. Sie sprach ihm gegenüber schlecht, da sie durch ihn befangen ist und er sie wütend macht. Dann sieht sie eine Szene bei einer Dame, die nur böhmisch versteht. Patientin spricht nicht gerne böhmisch, weil sie mehr dabei stottert, obwohl sie es gut beherrscht. Dann sieht sie sich, 8—9 Jahre alt, wie sie im Winter mit dem Wagen zur Stunde gefahren wird. Gewöhnlich wurde sie von der Erzieherin wieder abgeholt. Einmal kam ihr Wagen lange Zeit nicht. Sie hatte Angst bekommen und ging zu Fuß nach Hause. Auf dem Wege traf sie mit der Erzieherin zusammen und diese machte ihr Vorwürfe. Das war Patientin sehr unangenehm. Dann sieht sie eine Reihe von Ärgerszenen, die ihr ein gleichaltriges Mädchen durch ihre großartige, geheimnisvolle Art bereitete, und deren Bruder, den Patientin nicht ausstehen konnte, der einen schlechten Charakter hatte. Dann sieht sie eine Szene, wo sie mit einem zehnjährigen Vetter spazieren ging. Sie hatten den Weg verfehlt, es war dunkel geworden, sie bekam heftige Angst.

5. III. 09. Vorgestern habe sie Kopfschmerzen und Schwindel gehabt, doch nicht mehr so intensiv wie früher, wo die Schmerzen immer mehrere Tage andauerten.

Hypnose: Durchlebt eine Besuchsszene bei einer Freundin, deren Bruder mit Freunden Geburtstag feierte. Darunter war ein überspannter Jüngling, der ihr Blicke zuwarf. Sie ärgerte sich darüber und lief fort. Dann sieht sie sich in der ersten Englischstunde, hatte Angst zu sprechen. Dann war der Papa dabei und da stotterte sie keinmal. Patientin gibt an, der Papa wirke ungemein beruhigend auf sie.

9. III. 09. Sie habe kein Kopfweh mehr und weniger Angst beim Sprechen gegen früher.

Hypnose: Sieht sich zu Hause, holt den Papa von der Fabrik ab, da sollte sie mit den Arbeitern böhmisch sprechen. Da bekam sie Angst. Dann sieht sie eine Szene vor 4—5 Jahren. Zu Hause lachte man sie wegen ihrer Angst vor Kühen aus. Sie waren damals spazieren gegangen und mußten über ein Feld, wo Kühe standen. Sie ging mit größter Angst dort vorbei. Dann sieht sie sich zusammen mit einem Mädchen, das in der Unterhaltung sehr stark aufschneit. Patientin machte es nun gerade so, ärgerte sich aber danach darüber. Das durchlebt sie wieder ganz deutlich.

Hypnose: Durchlebt eine Szene, als sie in Wien im Institut war. Sie erwartete den Papa und er kam nicht. Patientin fügt hinzu, auch an der Bahn könne sie nicht warten. Dann durchlebt sie drei Szenen, wo sie warten mußte. So erwartete sie vor zwei Jahren mit dem Papa die Mama an der Bahn. Dann sieht sie sich bei der Schule, wo sie längere Zeit die Schwester erwartete. Da kam der Direktor und sprach sie an. Das war ihr unangenehm, ja entsetzlich, weil er es so plötzlich tat. Dann war sie mit der Mama bei einer Dame und deren Sohn in der Stadt. Die Damen gingen in ein Geschäft und sie mußte mit dem Sohne vor dem Geschäfte warten. Das sei ihr sehr unangenehm gewesen. Dann sieht sie, wie sie spazieren ging; da taucht hinter ihr eine Kuhherde auf, eine Kuh kam ihrem Rücken ganz nahe; Patientin sprang in den Straßengraben. Man lachte sie aus und neckte sie noch lange Zeit danach.

11. III. 09. In den letzten drei Tagen, besonders gestern, habe sie Kopfschmerzen gehabt. Mehr dumpf, weniger intensiv, keine Schmerzen gegen früher.

Hypnose: Sieht sich beim Sprachlehrer in Wien; Patientin soll mit dessen Frau sprechen, sie hatte Angst. Dann sieht sie sich, nachdem sie einige Wochen keinen Unterricht mehr hatte, wie sie wieder hinkommt. Da ging das Sprechen nicht mehr gut. Es habe nur genützt, so lange sie hinging. Dann sieht sie Szenen, wie der Sprachlehrer sie mitnahm zum Unterricht der Schwachsinnigen. Die armen Kinder hatten ihn alle so gern. Das rührte sie. Dann sieht sie sich zu Hause in einem Laden, wo sie etwas holen sollte. Sie hatte so starke Angst vor dem Sprechen.

Hypnose: Sieht sich 6—7 Jahre alt. Die Mama hatte ihr Unrecht getan. Patientin sieht zum Fenster hinaus, es schien der Mond. Um was es sich handelte,

weiß sie nicht mehr. Dann sieht sie sich vor drei Jahren. Da hatte ihr die Mama auch unrecht getan. Patientin ging fort und hatte etwas vergessen. Da sagte die Mama, sie hätte es nicht machen sollen.

Hypnose: Sieht eine Szene, wo ihr die Mama ungerechte Vorwürfe machte. Patientin sollte zur Großmama fahren, während ihre Liebblingstante zu Besuch war.

16. III. 09. Hat kein Kopfweh mehr, fühlt sich freier von Angstgefühlen beim Sprechen, überhaupt viel ruhiger.

Hypnose: Sieht sich 12—13 Jahre alt in der Schule. Das Fräulein las einen Aufsatz vor und sie mußte ihn wiedergeben. Patientin hatte beim Vorlesen mitgeschrieben, das war verboten. Da hatte sie Angst, weil es unrecht war. Dann sieht sie sich mit ihrem Fräulein, ca. sieben Jahre alt, wie sie das erste Mal einen katholischen Gottesdienst besucht; sie war dabei sehr befangen. Dann sieht sie sich auf einem Spaziergang mit einem Fräulein, das sie nicht gerne hatte; ihr gegenüber hatte sie Angst zu sprechen, weil sie so aufpasste, wenn Patientin nur anfang zu stottern. Dann ziehen eine Reihe von Bildern undeutlich vorüber.

Hypnose: Sieht sich wieder, ca. 11 Jahre alt, auf einem Spaziergang, ist auf einem Felde, hat Angst vor den „erbärmlichen“ Kühen. Von da sieht sie sich plötzlich zum Sprachlehrer nach Wien versetzt. Dann sieht sie eine Szene aus dem vorigen Jahr, wo ihr ein ihr bekannter Herr auf der Straße ein Buch für Mama gab und einige Schritte mit ihr ging. Das war ihr sehr unangenehm und es war ihr gräßlich, zu sprechen.

Hypnose: Sieht eine Tante zu Hause zu Besuch. Die Mama spricht mit ihr über eine andere Tante. Patientin hört zu und hatte das Gefühl, die Mama tue ihr unrecht. Das ärgerte Patientin außerordentlich, denn man sprach von ihrer liebsten Tante. Dann sieht sie eine Szene, wo ihr Papa gegen sie böse war. Warum weiß sie nicht. Dann durchlebt sie eine Szene mit einem zehn Jahre alten Kusine, der ihr dummes Zeug erzählte, worüber sie sich ärgerte.

19. III. 09. Patientin gibt an, daß sie viel leichter spreche, nur wenig Angst beim Antworten habe.

Hypnose: Sieht sich spazieren gehen, kommt bei einer Kadettenschule vorüber, sieht einzelne, gräßlich freche Kadetten, über die sie sich ärgert.

Hypnose: Durchlebt dann eine Ärgerszene von heute morgen. Dann wieder eine Szene aus der Schule. Dann sieht sie sich auf einem Spaziergang mit der Mama, hört acht Uhr schlagen und ist noch weit von der Schule weg und regt sich darüber auf. Dann sieht sie sich wieder bei den Kadetten, sieht zu, wie diese Reitübungen machen. Sie mußten setzen, da taten ihr Pferde und Kadetten leid. Dann sieht sie eine Szene aus ihrem hiesigen Aufenthalt, spielt mit jungen Vettern und hat Angst, zu sprechen. Dann sieht sie Szenen, wie sie das erste Mal eines Sonntags den Prater in Wien besuchte. Die gräßlich vielen Menschen machen einen bedrückenden Eindruck auf sie. Dann wieder sieht sie sich an einem Wochentag dort, wird verschiedenen Leuten vorgestellt, hat Angst mit diesen zu sprechen.

23. III. 09. In letzter Zeit gehe es gut. Sie stottert wohl noch, aber weniger. Vor einigen Tagen machte sie ein Fest mit, dabei trank sie Champagner, den nächsten Tag hatte sie Kopfweh und sprach viel weniger gut.

Hypnose: Durchlebt eine Szene, die sich vor ca. zwei Jahren zutrug. Sie sieht scheu gewordene Pferde, vor denen sie starke Angst hatte. Dann sieht sie sich allein auf einem Spaziergang, war auf weitem Feld allein, da ging ein Mann im gleichen Tempo wie sie hinter ihr her. Sie hatte gräßliche Angst. blieb sie stehen oder ging sie, so machte er es gerade so und sprach kein Wort. Dann sieht sie eine Szene, wie ein Fräulein mit ihrem Bruder kommt, sie abzuholen. Sie hatte Angst vor dem Sprechen. So ging es ihr auch bei dem festlichen Anlasse vor einigen Tagen. Sie habe immer Angst gehabt, sie werde schlecht sprechen, sie habe aber doch gut gesprochen. Wie sie bei dem Feste den Saal betrat, habe sie sich ganz sicher gefühlt.

Hypnose: Sieht eine Szene, wie sie auf der Straße Bekannte kommen sieht, mit denen sie nicht zusammentreffen wollte. Sie lief davon, hatte aber Angst, man beobachte sie.

30. III. 09. In den letzten Tagen bei Föhnwetter Kopfdruck. Patientin spricht heute ziemlich aufgeregt.

Hypnose: Sieht sich zuerst als ganz kleines Kind beim Christbaum. Dann eine Reihe Szenen, die nicht ganz deutlich werden. Dann sieht sie die Abschiedsszene von zu Hause und ihre Reise nach Wien ins Institut. Dann Szenen, wie sie vor zwei Jahren die Schwester des Großpapa besuchte im Sanatorium und dann wie diese starb. Als sie diese Todesnachricht empfing, sei sie wie ganz gelähmt gewesen. Sie hat sich über diesen Tod sehr stark aufgeregt, weil sie die Verstorbene sehr gerne hatte.

Hypnose: Sieht eine Szene, wie sie höchstens acht Jahre alt war. Ihr Bruder hatte damals einen großen Drachen, der wie ein Adler aussah. In der Luft sah er ganz so aus. Sie sagte nun einem Herrn, das sei ein Raubvogel. Dieser holte das Gewehr und schoß danach. Sie regte sich darüber sehr stark auf, dann machte es ihr aber große Freude, ihn angeführt zu haben. Dann sieht sie zwei Szenen aus verschiedenen Zeiten, wo sie in Gesellschaft Sprichwörter-Erraten spielte. Da man dabei viel sprechen muß, so hatte sie große Angst.

Hypnose: Wenn sie von zu Hause nach Wien fährt, so führt die Bahn über die Donau. Jedesmal wird sie beim Passieren der Brücke stark aufgeregt, so daß sie vor Erwartung nicht sitzen bleiben kann. Das durchlebt sie eben wieder. Dann sieht sie eine Szene, wie sie den Papa vom Bureau abholt. Da wird sie einmal einem fremden Herrn vorgestellt, wobei sie starke Angst empfindet vor dem Sprechen. Dann durchlebt sie eine Szene mit einem Buchhalter, der sie schon als ganz kleines Mädchen kannte, darum erlaubte sich dieser viel ihr gegenüber, das ist ihr eklig und unangenehm. Es gehe ihr gegen das Gefühl, mit ihm zusammenzukommen, besonders seit er ihr einmal dumme Bemerkungen machte.

2. IV. 09. In den letzten Tagen ein dumpfes Gefühl im Kopfe, so ein hohles Gefühl. Es ist Föhnwetter.

Hypnose: Sieht zuerst viele Szenen, aber undeutlich und abgebrochen. Dann wird ihr ganz deutlich eine Szene aus ihrem achten Jahr. Da war ein Mädchen aus ihrer Bekanntschaft, das sprach so entsetzlich langsam, das sei für sie schrecklich gewesen, sie sei darüber ganz wütend geworden. Seitdem könne sie nicht langsam sprechen. Sie hatte eine Qual dabei und meinte von sich, wenn sie so langsam spreche, so sei das schrecklich für die anderen.

Hypnose: Sieht eine Szene, als ihre Angehörigen einen Ausflug machten; sie sah diese vom Fenster aus, sie rief ihnen zu, winkte ihnen, aber man beachtete sie nicht. Das habe sie geärgert. Dann sieht sie wieder einen Ausflug, bei dem ein netter Kusine dabei war. Da zeigte die Tante eine Stelle, wo sich Mama und Papa verlobten. Da machte der Kusine ihr Blicke und tat dumm. Das ärgerte sie und regte sie auf. Es war ihr grauenvoll. Dann sieht sie eine Szene, wo sie viel kleiner war, wie sie in Mamas Briefen herumstöberte. Die Mama kam dazu, war böse, ärgerte sich. Das war Patientin nicht recht. Jetzt sieht sie eine Szene aus dem sechsten Jahr; sie hatte damals eine streng katholische Erzieherin. Die Mama war krank und nicht zu Hause. Es war ein Gewitter und da wollte die Erzieherin, daß Patientin, obwohl nicht katholisch, das Kreuz machen soll. Das erzählt sie der Mama. Es hatte auf Patientin einen tiefen Eindruck gemacht, weil sie das Kreuz machen sollte.

6. IV. 09. Patientin hatte letzte Woche öfters Kopfschmerzen, doch weniger anhaltend und nicht so stark.

Hypnose: Mit zehn Jahren habe sie eine strenge Erzieherin gehabt. Damals habe sie eine neue Bluse bekommen, die sie zerrissen habe. Sie hatte Angst, versteckte die Bluse und gebrauchte Ausreden. Dann sieht sie sich etwas später, wie sie mit dem Papa irgendwo zu Besuch war. Es wurden ihr eine Menge Leute vorgestellt, sie hatte große Angst, zu sprechen. Dann sieht sie sich vor zwei Jahren in Wien im Institut, wo sie entsetzliche Tage verlebte. Sie war manchmal in schlechter Stimmung, sei wütend auf sich und die ganze Welt gewesen. Sie mußte im Krankenzimmer liegen und gebrauchte die Ausrede, sie habe Kopfweg. Sie habe furchtbar geweint wegen des Stotterns, das in diesen Tagen besonders schlimm gewesen sei. Jetzt sieht sie eine Szene mit dem Großpapa, sie

weiß nicht, wann das war, wie er ihr predigt, sie solle langsamer sprechen. Dann sieht sie sich kaum sieben Jahre alt, sie hatte zu Hause Unterricht, machte eine Prüfung für die öffentliche Schule, damals soll sie nicht gestottert haben. Sie sei so aufgeregt gewesen, daß sie nicht lesen konnte und die Examinatoren sagten, sie sei für die Klasse nicht fähig. Sie hörte dies, man meinte, sie höre es nicht und nun sei sie so aufgeregt gewesen, daß sie nichts sagen konnte. Die Szene durchlebt sie sehr deutlich.

Patientin verließ Zürich, die Behandlung wurde unterbrochen. Am 1. Okt. 1909 sah ich Patientin wieder mit ihrem Vater und beide versichern, daß das Sprechen mit dem früheren nicht zu vergleichen sei. Für gewöhnlich spreche Patientin ganz glatt und nur wenn sie erregt sei, merke man noch etwas von dem alten Übel.

Juni 1912. Auf meine Anfrage bekomme ich die Auskunft, daß es bei Patientin Tage gibt, an denen sie tadellos spricht, doch bei der geringsten Erregung ist das alte Übel in seinem vollen Umfang wieder da.

Die Behandlung war eine viel zu kurze; zumal bei der tiefen psychoneurotischen Anlage hätte erst eine viel längere Behandlungsdauer das pathogene Material beseitigen können und außerdem ist in solchen Fällen eine Erziehung in einem anderen verständigen Milieu notwendig. Den Fall an sich halte ich prognostisch noch für günstig.

Fall 44: Georg B., geb. 1892.

Patient gibt an, er stottere seit seiner früheren Jugendzeit, so daß er sich nicht erinnern könne, wann es begonnen hat; er wisse, daß das Stottern sich im Alter von zehn Jahren nach einer Erkrankung an Diphtherie bedeutend verschlimmert habe. Er stottere besonders, wenn er verlegen oder aufgeregt sei; vor dem Sprechen werde er entweder verlegen oder ängstlich. Früher bekam er Angst, wenn er Kommissionen besorgen sollte, besonders auch am Billetschalter. Er wußte aus Erfahrung, daß er nicht gut sprechen könne und damit habe er immer mehr das Gefühl bekommen, daß er nicht sprechen kann. Bei ganz fremden Leuten trete das Verlegenheitsgefühl auf und dann stottere er. Eine Zeitlang habe er Angst vor einzelnen Buchstaben gehabt, manchmal seien es Vokale, manchmal Konsonanten gewesen. In der Schule habe er besonders bei den fremden Sprachen gestottert, für die er keine große Begabung habe. Mit den Kameraden, die wissen, daß er stottere, könne er nicht ruhig sprechen. Wenn er müde ist oder sich nicht wohl fühlt, stottere er stärker. Patient spricht mir gegenüber all dies ganz ruhig, ich höre ihm ruhig zu und stelle meine Fragen in ruhigster, wohlwollendster Weise. Er hat während der Aufnahme dieser anamnestischen Notizen noch gar nicht gestottert.

22. IX. 09. Hypnose: Die Hypnose gelingt sofort und Patient sieht eine große Zahl von Szenen. Davon kann er eine festhalten. Es ist eine englische Stunde in G. Patient hatte starke Angst und konnte nicht sprechen. Die Bilder seien alle deutlich gewesen, doch konnte er sie nicht festhalten.

Hypnose: Er muß in der Englischstunde ein Gedicht aufsagen, dabei hatte er Angst; aber er mußte nicht stottern, das sei das einzige Mal gewesen, daß er nicht angestoßen habe, nur in der letzten Zeile sei es der Fall gewesen. Dann sollte er ein anderes, ganz kleines englisches Gedicht aufsagen, das konnte er nicht mehr, er hatte ein unangenehmes Gefühl von Beklemmung. Dieses Gefühl hatte er jetzt wieder. Er habe den Lehrer, das Zimmer, aber nicht die Schüler gesehen.

24. IX. 09. Hypnose: Vor einem Monat habe er einen Freund im Spital besucht. Da habe er schon vorher Angst gehabt, weil er fragen mußte, wo er ist. Er legte sich vorher zurecht, was er sagen wolle und war auf den Fall, daß man ihn zuerst frägt, nicht vorbereitet. Da passiert es ihm, daß man ihn frage, da konnte er nicht antworten und so bekam er immer mehr Angst, die sich bis zu einem sehr hohen Grade steigerte. Das sei eine der stärksten Aufregungen gewesen, die er in der letzten Zeit erlebt hatte. Nur mit großer Mühe brachte er heraus, zu wem er wollte, man schickte ihn dann in den oberen Stock, dort mußte

er wieder fragen und er konnte fast wieder nicht sagen, zu wem er wollte. Dann fand er seinen Freund; mit diesem konnte er anfangs ganz gut sprechen, dann auf einmal ging es nicht mehr, so daß er nur noch hie und da mit großer Anstrengung ein Wort herausbringen konnte. Diese Szenen durchlebt er jetzt deutlich wieder mit Angst, aber nicht alle Szenen, sondern es sei ihm alles wieder ins Gedächtnis gekommen.

25. IX. 09. In zwei Hypnosen kann Patient nichts sehen. In der dritten sieht er undeutlich eine Szene, sieht ein Klavier schwach beleuchtet durch ein Licht und hört undeutlich Klavier spielen.

27. IX. 09. Hypnose gelingt sehr leicht. Patient sieht sich auf Besuch in seiner früheren Pension. Er will Adieu sagen und sich bedanken, er kann nicht sprechen und kommt in Verlegenheit. Zuerst tauchte die Erinnerung an die Begebenheit auf, dann kam die Szene mit den betreffenden Personen ganz deutlich, auch spürte er genau die Verlegenheit wieder und die Angst.

Hypnose: Sieht sehr deutlich, wie er das erste Mal mit den Knaben der Pension, in die er verbracht werden sollte, zusammentrifft, es war gelegentlich eines Skikurses. Der Lehrer der Pension wollte sich bei dieser Gelegenheit über die Kenntnisse des Patienten orientieren, er sollte lesen und französisch sprechen, war dabei sehr aufgeregt, so daß es fast nicht ging. Er war froh, wie die Prüfung vorüber war. Beim Essen nachher in Gesellschaft mit seinem Vater spürte er die Aufregung noch nachzittern. Jetzt durchlebte er die Szene mit Angst und Verlegenheit wieder.

29. IX. 09. Sieht sich wieder zu Besuch in der Pension Ende Mai 1909. Sieht Szenen, wie er sich bei seinen früheren Kameraden befindet und wie er mit ihnen spielt. In der folgenden Hypnose durchlebt er beim gleichen Anlaß eine Szene, wie er mit einem Kameraden einem Lehrer einen Besuch macht. Sie kommen in den Salon des Lehrers, außer diesem war dessen Frau und Schwester da. Der Lehrer fragte, wie es Patienten gehe und was er treibe. Er konnte nicht sprechen, er war ganz beklommen und erst als er wieder wegging, fühlte er sich erleichtert. Genau so sind auch jetzt seine Empfindungen.

Patient gibt an, daß er seit dem Beginn des Abreagierens schlechter spreche und sich weniger zusammennehmen könne, besonders sei dies der Fall, seit der vorgestrigen Sitzung.

30. IX. 09. Hypnose: Patient sieht sich am Schluß der Sommerferien in der Pension. Kameraden und er spielten Fußball. Er sollte das Spiel verlassen und einen anderen Kameraden als Ersatzmann holen. Als er dies tat, konnte er fast nicht sprechen. Er durchlebt deutlich wieder die Szene, wie er sich auf dem Wege zu dem Kameraden befindet und wie er überlegt, wie er es anfangen wolle, mit diesem zu sprechen und was er sagen wolle.

Hypnose: Durchlebt eine Szene aus seinem 11. Jahr; sein Lehrer hatte ihm den Auftrag gegeben, einen Blumenstock in seine Wohnung zu tragen, unterwegs brach ihm eine Blume vom Stock ab, er rannte mit Kameraden in die Schule zurück. Er kam später als die anderen und einer der Kameraden sagte dann dem Lehrer, Patient habe eine Blume abgeschlagen. Der Lehrer fragte, ob das wahr sei. Patient war in großer Aufregung und konnte gar nicht sprechen und brachte nur die Worte heraus in seiner großen Verlegenheit, es seien noch mehr Blumen daran. Er sei so verlegen gewesen, daß er nichts anderes sagen konnte. Der Lehrer war darüber sehr böse. Patient durchlebt diese Szene sehr deutlich und spürt die Beklommenheit sehr stark. An diese Szene mußte er öfters denken, so auch gestern. Es war ziemlich die stärkste Erregung, die er erlebt habe.

Hypnose: Es war beim Kadetten-Exerzieren. Sein Zug war bei der Kaserne, es war „ruhen“ kommandiert. Nun kommt der Kadettenmajor und der Leutnant kommandiert „Achtung“; da schwatzte Patient noch, der Major sah es, rief ihn aus Reih und Glied heraus, fragte, wie er heiße. Patient konnte es nicht sagen. Da lachte ihn der Major aus, weil er ihm nicht sagen konnte, wie er heiße und fragte, ob er es nicht mehr wisse. Die Kameraden schauten ihn alle an, es war für ihn eine kolossal peinliche Verlegenheit.

5. X. 09. Patient fühlt in der letzten Zeit mehr Beklemmung, stottert

etwas öfters. Er traf hier vor einigen Tagen Kameraden, da ging es mit dem Sprechen schlecht, doch nicht so schlecht, als er erwartet hatte.

Hypnose: Sieht sich, als er bei einem hiesigen Künstler Besuch machte. Er hatte sich vorgenommen, möglichst ruhig zu sprechen und war vorher schon in Spannung. Er sagte sich immer, wenn es nur gut gehe. In den Salon geführt, wurde er schon unruhig. Dann führte man ihn ins Atelier. Da wurde er so befangen, daß er zunächst nicht sprechen konnte. Nach einiger Zeit ging es etwas besser, doch nicht gut. Die Szenen durchlebte er sehr deutlich wieder.

Hypnose: Als er nach den Sommerferien hierher reiste, sollte er zu Hause einen Packträger holen, der sein Gepäck zur Bahn bringen sollte. Dabei hatte er große Angst. Er mußte sprechen, den Träger zu bekommen, es ging eilig, er sollte den Schein den Eltern bringen, der Zug stand schon da, die Eltern warteten auf dem Perron und nun konnte er weder mit dem Gepäckträger noch mit den Eltern sprechen. Er war von vorher in großer Angstaufregung, weil ihm das Wort „Zürich“, das er beim Verlangen des Billets und bei der Gepäckaufgabe sprechen sollte, Schwierigkeiten macht. Er wurde doch rechtzeitig fertig. Die Szene und die Angst durchlebt er sehr deutlich wieder.

6. X. 09. Hypnose: Sieht eine Szene, wie er im Frühjahr 1909 hierher kam und einen Lehrer für Malunterricht aufsuchte. Das Sprechen ging im Anfang sehr schlecht, dann wurde es besser. Er durchlebt eben die Angst wieder, die er vorher durchlebt hatte, wie er zu dem Maler kam und dann die Verlegenheit, als er mit ihm sprach.

Hypnose: Die letzten Sommerferien brachte er in seiner früheren Pension zu. Am Abend sollte er mit der Eisenbahn nach Hause fahren, man hatte ihm berichtet, daß ein Onkel mit dem gleichen Zug reisen werde. Der Abschied von seinem Lehrer regte ihn sehr auf, er war so verlegen, daß er sich nicht bedanken konnte. Dann regte er sich beim Einpacken auf, es ging ihm alles durcheinander. Dann stieg er in den Zug, er traf den Onkel nicht; vor lauter Verlegenheit und Angstaufregung ging er nicht durch den ganzen Zug durch, um den Onkel zu suchen. Am Heimatort angekommen, sind die Eltern am Bahnhof, da steigt auch der Onkel aus und Patient wird nun so hochgradig verlegen, daß er den Onkel nicht begrüßen kann. Nun war der Onkel erstaunt, daß das Sprechen nicht besser ging. Das verwirrte den Patienten erst recht wieder und die Enttäuschung des Onkels deprimierte Patienten sehr. Auch dem Vater gegenüber konnte er nicht sprechen. Diese Szene durchlebt er sehr deutlich und auch die Gefühle treten genau wieder so auf.

8. X. 09. Patient war mit Kameraden aus seiner Pension in München. Eines Abends besuchte er mit zwei Kameraden ein Konzert in der Ausstellung. Sie riefen den Kellner, sie wollten bezahlen. Da brachte er ihnen nochmals das, was sie ursprünglich bestellt hatten. Der Kellner machte nun Geschichten. Patient wurde riesig aufgeregt, denn er hatte kein Geld mehr. Beim Reproduzieren dieser Szene stottert Patient außerordentlich stark. Eine weitere Szene hatte Patient wieder vergessen; in der Hypnose findet er sie sofort wieder. Es war ein Sonntag Nachmittag in der Pension. Ein dort zu Besuch anwesender Maler hatte sie eingeladen, ihm ihre Arbeiten zu zeigen. Sie fuhren zu ihm; es war spät geworden mit der Heimkehr und sie mußten sich beeilen. Zu Hause angekommen, war es ihre Pflicht, sich zu entschuldigen. Wegen des Stotterns wagte er es nicht. Das war ihm kolossal peinlich, zumal er zu empfinden vermeint, daß der von ihm so verehrte Lehrer ihm das verübelte. Patient durchlebt alle diese Szenen sehr genau wieder, bis auf die Momente, wo die Angst nicht stark war.

Hypnose: Patient durchlebt nochmals die Münchener Kellnerszene mit dem gleichen Gefühle. Es sei ihm damals furchtbar unangenehm gewesen, hebt er noch hervor, wie er das Restaurant verließ.

11. X. 09. Vier Hypnosen in der Gegenwart des Vaters fördern nichts zutage. Patient ist zu stark abgelenkt.

12. X. 09. Hypnose: Patient verfällt in zu tiefen Schlaf.

Hypnose: Sieht sich in der Pension mit Freunden diskutieren; er war anderer Meinung wie sie, konnte sich aber nicht aussprechen, das war ihm sehr peinlich und dieses Gefühl durchlebt er eben wieder.

Hypnose: Er hatte in der Pension einen Aufsatz zu machen, die Arbeit verschob er von einem Tag zum anderen, so schrieb er noch am Morgen der Ablieferung daran, er war früh aufgestanden und noch müde und hatte Angst, er werde nicht fertig. So war er noch vor der betreffenden Stunde damit beschäftigt. Nun ulkte ihn ein Kamerad an; darüber wurde er wütend, kolossal aufgeregt. Dann ärgerte er sich, daß er so wütend werden konnte, aber, fügt er hinzu, er habe nicht anders können. Die Szene durchlebt er jetzt wieder in allen Details, bis zu dem Moment, wo er aus seinem Arbeitszimmer heraus zu der betreffenden Stunde ging. Er ging in der Aufregung heraus und dachte gar nichts mehr. Dann sieht er sich wieder in den Sommerferien auf Besuch in der Pension. Der Lehrer bat ihn eines Tages, er möge zu einem der Schüler gehen und eine Liste abholen. Als er diesen Auftrag bekam, hatte er schon Angst, das Wort „Liste“ nicht aussprechen zu können. Langsam machte er sich auf den Weg zu dem Schüler. Dieser war nicht im Zimmer. Nun ging er zu einem anderen. Dort angekommen, ist er so verlegen, daß er nicht sprechen kann und auch nicht sich verständlich machen kann, daß er jemanden suche. Wieder ruhiger geworden, traf er dann den betreffenden Kameraden und konnte es ihm sagen. Diese letzte Szene, wo er ruhig war, durchlebte Patient nicht, sondern nur die Szenen, die mit Angst verknüpft waren, resp. Patient sagt, es seien Beklemmungsgefühle und peinliche Gefühle.

13. X. 09. Patient verspürt noch keine Änderung.

Hypnose: Er durchlebt die Szene, wie er das erste Mal mit seinem Vater in die Pension kommt. Schon auf dem Wege ist er aufgeregt und verlegen. Er sieht jetzt den Hinweg, dann den Ausgang zum Gebäude. Wie es ihm beim Empfang ging, weiß Patient nicht mehr genau, er meint, es sei ganz gut gegangen, habe nicht so sehr gestottert.

Hypnose: Sieht sich wieder in der Pension im letzten Frühjahr; er erwartete seinen Vater; er ißt separat mit seinem Lehrer und ist dabei sehr verlegen.

14. X. 09. Hypnose: Sieht zunächst Bilder, die er nicht festhalten und nicht deutlich erkennen kann.

Hypnose: Sieht eine Szene, wie er nach den Sommerferien mit seinem Onkel hierher reiste, am Bahnhof suchte er einen Gepäckträger, übergab ihm sein Gepäck, vermochte aber nicht, ihm die Hausnummer zu sagen, deshalb lief er mit diesem und verlor dabei seinen Onkel. Das war für ihn außerordentlich peinlich.

15. X. 09. Hypnose: Sieht sich, 14 Jahre alt, als Kadett beim Exerzieren. Sie mußten antreten, es war schon spät und er hatte Angst zu spät zu kommen. Er kam gerade noch, um in seinen Zug einzutreten. Der Korporal meldete ihn; er wollte sich nicht melden, weil er nicht hätte sprechen können, aus Angst vor dem Sprechen mit dem Feldwebel. Jetzt fühlte er die Angst ganz deutlich wieder und auch die Szene wurde ganz klar.

Hypnose: In den letzten Sommerferien saß er eines Abends spät mit seinem Bruder in der Sommerfrische vor dem Hotel. Der Bruder sprach ihm von Gemäldeausstellungen und Galerien. Patient nahm am Gespräch teil und blieb beim Namen „Segantini“ stecken. Bis dahin konnte er gut sprechen. Das war ihm nun furchtbar unangenehm. Der Name Segantini habe ihm immer Schwierigkeiten gemacht und auch jetzt beim Abreagieren brachte er ihn nur mit Mühe heraus.

Hypnose: Er sieht zunächst eine Reihe von Szenen vorüberziehen, dann wird ihm eine deutlich: Letzten Winter fuhr er mit Kameraden und einem Lehrer auf einem See Schlittschuh. An einer Stelle war das Eis, weil es zu dünn war, abgesperret; da brach der Lehrer ein, Patient bekam Angst, wurde unsicher, glaubte, man könne nun überall einbrechen. Der Lehrer konnte mit Hilfe einer Leiter gerettet werden. Das Bild war sehr deutlich. Die letzten Szenen hatte Patient beim Erwachen schon wieder vergessen, er fand sie in leichter Hypnose wieder.

16. X. 09. Sieht eine Szene vom Auffahrtstage 1908. Er war an einem Ausflug an einen Kurort gekommen, in dem sich eine seiner Tanten aufhielt. Er wollte im Hotel das Fräulein fragen, wo die Tante sei. Das konnte er nicht, so frug er der Tante nicht nach und das hatte man ihm sehr übel genommen. Ihm

war das sehr peinlich, denn trotz seines guten Willens mußte er sich noch entschuldigen. Dann sieht er eine Szene gelegentlich des Gordon-Bennett-Wettfahrens. Da sieht er hier in der Bahnhofstraße Kameraden; er ist zunächst freudig erregt, diese zu treffen, dann auf einmal überfällt ihn Angst, er könne nicht mit ihnen sprechen.

Hypnose: Nun sieht er eine ganze Reihe von Szenen, mit freudigen Erregungen, er empfindet dabei Herzklopfen und Beklemmung, aus denen, wie er sagt, seine Verlegenheiten stammen, weil er dann nicht sprechen könne. So machte er im Frühling 1909 eine Velotour zu seiner früheren Pension. Er kommt zu seinem Lehrer, freut sich, diesen wiederzusehen, kann aber nicht sprechen. Nun folgen eine Reihe ähnlicher Szenen bei Besuchen, wo immer wieder das Gefühl freudiger Beklemmung hervortritt.

3. Hypnose: Es treten unklare Erinnerungen, aber keine begleitenden Gefühle auf.

19. X. 09. Patient gibt an, daß er beim Sprechen nun eine Erleichterung spüre. Zwei Hypnosen fördern keine Szenen zutage. Patient hat starken Katarrh.

2. XI. 09. Patient fühlt sich freier beim Sprechen, nur wenn er sonst in Aufregung kommt, nicht wegen des Sprechens, gehe dieses schlechter. Seit einem oder zwei Tagen nach der letzten Sitzung merke er, daß es besser sei. In drei Hypnosen kann Patient die Bilder nicht festhalten, er ist zu müde.

3. XI. 09. Patient hat keine Angst beim Sprechen, spricht aber heute wieder etwas hastiger.

Hypnose: Sieht Bilder, kann sie aber nicht festhalten und auch nicht erkennen.

Hypnose: Sieht undeutlich und mit wenig Angst eine Szene, die er vor 14 Tagen erlebte. Er hatte den Vater in Baden besucht, war abends mit ihm im Konzert im Kasino, da sah er einen früheren Kameraden aus der Pension. Dieser kam auf ihn zu, da konnte Patient nicht sprechen. Dann sieht er einen anderen Kameraden, ging auf ihn zu und konnte wieder nicht sprechen.

Hypnose: Durchlebt sehr deutlich eine Szene aus den Weihnachtsferien 1908. Er hatte sich mit einem Freund zu einer Skitour verabredet und sie wollten sich am Abend in einer Hütte treffen. Der Freund kam nicht, so mußte er die Nacht allein verbringen, er hatte zwar keine Angst, aber er ärgerte sich und war verstimmt. Dies durchlebte er mit entsprechendem Gefühle deutlich wieder.

4. XI. 09. Zwei Hypnosen ergeben nichts, dann tritt eine Szene auf, die Patient nicht erkennt, sie verschwindet wieder. Hypnose: Sieht sich, wie er am Anfang der Frühlingsferien 1909 von der Pension abreist. Er kam am Abend zu spät zum Bahnhof, um das Gepäck aufzugeben, er mußte es am Morgen besorgen, den Koffer aufladen und heimfahren. Seine Kameraden waren ihm voraus gegangen und er rannte, was er konnte, um noch rechtzeitig zum Zug zu kommen. Nun waren am Billetschalter eine große Zahl von Menschen, er konnte sein Billet nicht lösen und mußte noch das Gepäck aufgeben; der Beamte konnte es ihm nicht abnehmen, ein Freund besorgte es. Auch das Billet konnte er nicht lösen, weil er das Wort „Zürich“ nicht aussprechen konnte. Patient durchlebt die Szene mit großer Aufregung und reproduziert sie nur mit großer Mühe und heftigstem Stottern.

11. XI. 09. Patient sagt, das Sprechen gehe besser. Hypnose: Die letzten Weihnachtsfeiertage war er mit einem Freunde und dessen Vater auf einer Skitour. Im Hotel verlangte der Vater des Freundes die Rechnung. Patient wollte auch seine Rechnung verlangen, konnte es aber nicht, weil er das Wort „Rechnung“ nicht aussprechen konnte. Das war für Patienten außerordentlich unangenehm. Die Gefühle durchlebte er sehr deutlich wieder, während das Bild selbst nicht mehr deutlich war. Hypnose: Durchlebt das Gefühl, daß er über etwas furchtbar erschrocken ist. Die Szene dazu habe er aber nicht gesehen. Hypnose: Durchlebt eine Szene, wie er über einen Lehrer wütend wird, der von ihm den Beweis eines Lehrsatzes verlangte, der noch nicht durchgenommen worden war. Patient sei nicht gerade der Liebling dieses Lehrers gewesen. Er wurde sehr auf-

geregt und hatte besonders starke Schwierigkeiten beim Sprechen; er kam ganz außer Fassung, so daß er den Respekt vor dem Lehrer verlor. Patient stottert sehr stark bei der Reproduktion. Damals war er 15 Jahre alt.

16. XI. 09. Patient spürt in den letzten Tagen wieder eine Erleichterung, seit vorgestern wieder etwas weniger, da sei er einmal angestoßen und das hatte wieder eine ziemlich starke Wirkung. Hypnose: Es kommt ihm in den Sinn, wie er in einer Kunstausstellung eines hiesigen Malers war und ihm dort die Erinnerung an eine Verlegenheitsszene aufgetaucht war, die er bei dem Besuche des Künstlers erlebt hatte. Jetzt durchlebt er mit großer Verlegenheit die Begrüßung mit dem betreffenden Künstler wieder. Dann sieht er, wie er mit dem Vater in den letzten Weihnachtsferien zu einer Anstalt für Stotterer reiste. Er durchlebt die Angst wieder, sieht, wie er zur Anstalt kommt, wie er hineingeht und wie er geprüft wird. Hypnose: Sieht lauter Szenen in der Pension aus der Zeit nach den Sommerferien 1908. Einmal in einer englischen Stunde hatte er nichts gelernt. Der Lehrer, der immer etwas schnell vorwärts gehen wollte, habe ihn wegen des Stotterns nicht daran genommen. Er ließ ihn in Ruhe. Da auf einmal hieß er den Patienten an die Tafel gehen und ließ ihn die Antwort hinschreiben. Patient sagte, daß er es nicht könne. Er kam in peinliche Verlegenheit, zumal der Lehrer böse wurde. Auch nach der Stunde sei er noch stark deprimiert gewesen. Dann durchlebt er noch eine solche Szene. Sie mußten der Reihe nach Sprichwörter lesen. Er wußte so genau, wann er daran komme. Je näher es an ihn herankam, um so größer wurde seine Angst. Als er daran war, so redete ihm der Lehrer zu, aber das regte ihn noch mehr auf. Dann sieht er noch eine Algebrastunde: Er sollte an der Tafel eine mit „2“ anfangende Zahl lesen, die 2 brachte er aber nicht heraus. Auch jetzt geht es kaum. Ein zweiter Versuch, den der Lehrer machen will, geht auch schlecht. Die letzte Szene, die er sah, hat er wieder vergessen. In der Hypnose fällt sie ihm gleich wieder ein: Er war mit Kameraden durch ein Fenster gestiegen. Beim Essen sagte der Lehrer, daß diejenigen, die aus dem Fenster gestiegen seien und Schmutzerei verursacht haben, diese wieder wegputzen sollten. Er war darüber sehr verlegen, weil alle anderen Schüler dabei waren und es war ihm sehr unangenehm, da er sich nicht gleich gemeldet hatte. Die Szenen werden alle sehr deutlich.

17. XI. 09. Patient fühlt sich wieder unsicherer. Drei Hypnosens fördern nichts zutage. Patient hat im Wartezimmer etwas gelesen, das ihn zu stark beschäftigte.

18. XI. 09. Durchlebt in der vierten Hypnose, wie er abends im Dunkeln einer Frau begegnet, die einen großen Hund bei sich hatte. Die Frau hielt den Hund. Patient kam ziemlich gut vorbei, hatte Angst bis er sich ganz im Sichern fühlte.

24. XI. 09. Sieht eine Begrüßungsszene; wie er sich dem Hause der Pension nähert, trifft er plötzlich seinen Lehrer, der ihn begrüßt. Patient war überrascht und als Patient mit dem Lehrer in der Wohnung sich befindet, war er so verlegen, daß er gar nicht sprechen konnte. Das war ihm sehr unangenehm. Hypnose: Sieht lauter Szenen aus dem Jahre 1907; als er Velo fahren lernte, gab es sehr viele unangenehme Szenen. Beim Erzählen derselben stottert er stark. So die Szene, als er das erste Mal durch die Stadt fuhr. Es ging gut, er wollte einen Besuch machen und vor dem Hause am Trottoir absteigen. Da standen zwei Straßenkehrer, da wo er absteigen wollte. Er sagte ihnen, sie möchten weggehen, sie verstanden ihn nicht und er flog um. Dann wieder fuhr er eine Straße herunter, im gleichen Moment kommt ein Herr mit einem Hund aus einem Gartenhaus. Patient hatte keine Ahnung von dem Hunde. Plötzlich faßte ihn dieser an der Wade mit den Zähnen. Dann folgen eine Reihe von Schreckensszenen mit Hunden. Bei all diesen Szenen empfand er deutlich Angst. Dann wieder fuhr er mit dem Velo durch eine Straße. Auf der einen Seite war ein Fuhrwerk, auf der anderen ging neben dem Fuhrwerk der Fuhrmann und knallte mit der Peitsche. Patient wußte nicht, wie er da durchkommen sollte; so fuhr er dem Fuhrmann in die Beine und beide stürzten hin. Natürlich wurde er dann durch das Fluchen des Fuhrmannes noch mehr in Verlegenheit gebracht. Hypnose: Sieht eine Reihe von Szenen von früheren Wintern und auch vom vor-

letzten, als er Skifahren lernte. Er hatte die Ski zu Weihnachten bekommen und fuhr mit einem Freund. Am Abend trat Tauwetter ein, sie fuhren eine schräge Halde hinunter und er kam auf einen Erdhügel. Es war schon dunkel und der Schnee naß. Er kam zu Fall und verdrehte sich den Fuß. Beim Umfallen empfand er starkes Angstgefühl. Er durchlebt die Szene deutlich mit allen Gefühlen wieder durch. Dann durchlebt er eine Szene sehr deutlich: Es war hinter Urnäschen. Er fuhr seinem Hotel entgegen, vorher kam noch eine Halde und da geht es plötzlich herunter. Es ist eine Stelle, wo er stets einen Moment Angst bekam. Diese fühlte er jetzt ganz deutlich wieder. Dann folgen noch weitere Szenen vom Skifahren.

29. XI. 09. Patient ist beim Sprechen wieder etwas ängstlicher, spricht schlechter. Hypnose: Sieht sich ca. sechs Jahre alt, geht mit der Mama in die Stadt. Im Moment als er mit ihr über die Straße geht, kommen zwei Hunde gerannt und überrennen ihn. Die Szene wird ihm sehr deutlich. Seit jener Zeit habe er Angst vor Hunden. Hypnose: Sieht deutlich und durchlebt mit starker Angst eine Szene beim Schwimmen. Als er schon ziemlich gut schwimmen konnte, ca. 12 Jahre alt, wollte er das erste Mal vom 7 m hohen Sprungbrett in das Wasser springen. Dabei regte er sich stark auf und spürte die Angst während des Fallens. Dann sieht er eine Szene beim Turnen in der Schule. Man mußte über das Pferd und eine Schnur wegspringen. Einmal blieb er dabei mit dem Fuße hängen, er fiel und erschrak heftig. Seitdem hatte er vor dem Springen noch mehr Angst als vorher. Er durchlebt aus der gleichen Zeit Szenen vom Fußballspielen. Er ereiferte sich dabei sehr, in seiner Aufregung macht er Fehler, wurde unsicher im Spiel, wurde dann selbst umgeworfen und kam in eine starke Angstaufregung, die er jetzt deutlich wieder fühlt. Hypnose: Sieht erst einige Szenen undeutlich, die er gleich wieder vergißt. Dann sieht er sich im Frühling 1908 in der Pension in der Lateinschule; er sollte lesen und kann nicht, darüber wird er sehr stark aufgeregt, was er jetzt wieder spürt. Hypnose: Er soll das, was er eben durchlebt und vergessen hatte, wieder finden. Es war eine Szene beim Konfirmandenunterricht, den er mit den Knaben des Nachbardorfes der Pension genossen hat. Die Dorfjungen pöbelten, darüber ärgerte sich der Geistliche, er warf die Bücher hin und ging heraus. Patient war über das Betragen der Kameraden sehr aufgeregt. Die ganze Szene hat ihn tief ergriffen und er erschrak als der Pfarrer die Bücher wegwarf.

2. XII. 09. Das Sprechen geht nicht besser, aber auch nicht schlechter. Sieht eine Szene aus der Pensionszeit vor den Frühlingsferien 1908. Sie mußten am Morgen vor einem Spaziergang antreten und sich numerieren. Er kam zuletzt daran, wußte seine Nummer, konnte sie aber nicht aussprechen. Da kam er in eine große peinliche Verlegenheit, die er jetzt ganz deutlich wieder fühlt. Eine andere Szene ist ihm sofort wieder verschwunden. In der Hypnose findet er sie wieder. Er sieht sich nach den letzten Sommerferien hier am Billetschalter und will „Baden retour“ verlangen. Schon daheim beschäftigte er sich damit, wie er über die Schwierigkeit hinwegkommen wird und hatte Angst, das Wort „Baden“ nicht aussprechen zu können. Er entschloß sich, es aufzuschreiben, das kam ihm aber doch peinlich vor. Darauf kam er zu dem Entschluß, es doch zu verlangen. Nun ging es doch nicht und in peinlichster Verlegenheit mußte er den Zettel vorweisen, umgeben von vielen Leuten am Schalter. Als er Schwierigkeiten bei der Aussprache hatte und der Beamte sehr beschäftigt war, sagte ihm dieser, er solle doch vorwärts machen, er habe keine Zeit. Das war ihm furchtbar unangenehm. Diese Szenen durchlebt er mit starker Angst wieder. Hypnose: Sieht sich am Billetschalter des Pfautheaters, er war etwas spät daran, lief schnell zum Theater, konnte nicht reden, kam in peinliche Aufregung. Das war im letzten Sommer. Eine ähnliche Szene erlebte er im Frühling eines Morgens am Billetschalter des Stadttheaters. Dann wieder eine später an einem Abend. Er konnte fast nicht sprechen und mußte sein Anliegen aufschreiben. Hypnose: Sieht eine Szene, wie er vor zwei oder drei Jahren telephonieren sollte. Er hatte angeläutet, konnte aber die Nummer nicht verlangen. Das Telephonfräulein verlangte wiederholt die Nummer, es ging ihr zu lange und sie lief weg. Das war ihm furchtbar peinlich, es war im Bureau seines Vaters und ein Fräulein dabei,

er lief furchtbar deprimiert aus dem Bureau weg. Dann durchlebt er eine Szene, wie er von der Pension aus nach Hause telephonierte. Er machte sich schon mit Angst daran, verlangte dann die Nummer verkehrt, es gab eine lange Verwirrung, bis er endlich die richtige Verbindung bekam; als er diese hatte, konnte er fast nicht reden.

7. XII. 09. Letzten Sonntag traf er einen Kameraden auf der Straße; dieser fragte ihn, wo er wohne und wie es ihm gehe. Da versagte ihm die Sprache, es war ihm außerordentlich unangenehm. Er beruhigte sich dann aber bald wieder und das Sprechen ging doch noch. Daran schließen sich eine Reihe von früheren Gedanken an, die er sich gemacht hatte, zumal als er nicht sprechen konnte, wenn er zu Besuch in die Pension kam. Hypnose: Durchlebt eine Szene, die er am letzten Sonntag gesehen hatte: Es war bei einem Fechtturnier. Da drang einem der Fechter die Degenspitze seines Gegners in den Oberschenkel. Das regte ihn stark ängstlich auf. Die Szene durchlebt er deutlich wieder. Es folgen noch viele Szenen, die er aber nicht festhalten konnte. Hypnose: Sieht sich, wie er durch eine Straße Velo fährt, da kommt plötzlich ein Auto um die Ecke; er erschrickt und wäre fast ins Auto hineingefahren, konnte aber noch im letzten Moment absteigen. Er fühlte eben den Schrecken sehr deutlich und die Szene wurde ihm wieder ganz klar.

10. XII. 09. Das Sprechen gehe ihm leichter. Gestern wurde er in der Schule etwas gefragt, da konnte er nicht gut antworten, weil er durch die Frage verlegen wurde. Hierdurch war er den ganzen Tag beim Sprechen beunruhigt.

14. I. 10. Es geht in der letzten Zeit besser. Er verbrachte die Weihnachtsferien zu Hause und hatte dort keine Sprachstörung. Als er wieder hieherkam, wurde er wieder aufgeregter und dadurch sprach er wieder etwas schlechter. Hypnose: Sieht eine Szene etwas undeutlich und mit wenig Angst: Es war in der Pension, er wollte den Lehrer etwas fragen, wagte es aber nicht. Das fühlt er jetzt wieder. Vorher tauchte eine Szene aus den letzten Tagen deutlich auf: Er sprach mit einem Kameraden, plötzlich blieb er mitten in dem Wort „Landschaft“ stecken. Darüber erschrak er, es war ihm sehr unangenehm. Hypnose: Durchlebt deutlich eine Szene aus den letzten Sommerferien wieder, es waren Verwandte bei ihnen zu Besuch und diese erkundigten sich nach seinem Ergehen. Es ging ihm nicht gut und er konnte gar nicht antworten, das war ihm sehr peinlich. Hypnose: Sieht noch eine Szene vom Gordon-Bennet-Rennen. Da sah er noch einen Kameraden aus der Pension, aber er konnte ihn nicht ansprechen; da er ihn auch später nicht wieder sah, so war ihm das sehr unangenehm. Dann kommt ihm eine Szene aus der Pensionszeit mit dem gleichen Kameraden. Er wollte diesem beim Aufsatz helfen, wollte ihm diktieren, konnte es aber nicht. Die Gefühle des Peinlichen und Hilflosen, die er bei all diesen Szenen empfunden hat, fühlt er jetzt sehr deutlich wieder.

17. I. 10. Patient fühlt sich im ganzen ruhiger, kann gut sprechen, bis er in Affekt gerät. Hypnose: Patient sieht eine Reihe von Szenen von gestern. Er hatte einen früheren Lehrer getroffen, diesen wollte er über einen Kameraden fragen und er konnte den Namen desselben nicht aussprechen. Das war an der Bahnhofstraße. Dann sieht er sich am Bahnhofplatz mit dem Lehrer, da wollte er von einem anderen Kameraden sprechen, konnte aber den Namen wieder nicht aussprechen. Es beherrschte ihn dabei ein unsicheres, deprimierendes Gefühl, daß er es gar nicht könne. Beim Wiederdurchleben sah er die Szenen, Straßen, Häuser, Menschen und das ganze Getriebe genau wieder so wie gestern.

18. I. 10. Hypnose: In den letzten Sommerferien machte er einen Besuch in seiner Pension. Von dort aus machte er mit einem seiner Freunde einen Besuch bei einem Maler. Dieser war abwesend, sie saßen mit dessen Frau im Garten, er konnte nicht gut sprechen, plötzlich ging es gar nicht mehr. Da mit einem Male taucht ihm die Erinnerung an eine frühere Szene bei dem Maler auf, wo er noch nicht so gut sprechen konnte und sofort ging es gar nicht mehr. Er fühlte sich außerordentlich peinlich berührt. Das wird ihm jetzt ganz deutlich. Dann durchlebt er eine Szene, wo er mit Kameraden und jungen Mädchen spielte. Jedes mußte einen Spruch sagen, er hatte von Anfang an Angst, daß er daran komme. Er kam aber nicht daran und durchlebt jetzt die dabei ausgestandene

Angst deutlich wieder. Hypnose: Durchlebt die Szene, wie er in den letzten Weihnachtsferien zu Hause von jemandem gefragt wird, wo er jetzt sei. Er konnte nicht antworten, weil er das Wort „Zürich“ nicht aussprechen konnte. Das war ihm sehr peinlich. Hierdurch angeregt, sieht er eine Szene aus den Frühlingsferien 1909 in der Pension. Damals fragte ihn ein Kamerad, wo er hinkomme, da konnte er auch nicht „Zürich“ sagen. Dann sieht er Szenen aus der letzten Zeit, wie er, ehe er an den Billettschalter des Pfaentheaters ging, Angst hatte, er könne nicht sagen, was er wolle. Dann konnte er es doch sagen. Diese Vorangst durchlebte er deutlich wieder. Dann sieht er wieder eine Szene am Billettschalter des Bahnhofes. er konnte nicht das Billett nach Baden verlangen. Dann eine Szene im Bahnhof in St. Gallen, wie er sein Gepäck aufgeben will und auch nicht „Zürich“ sagen konnte.

19. I. 10. Sieht eine Szene, wo er in der Pension mit dem Pfarrer spricht, er konnte nicht das sagen, was er sagen wollte und regte sich sehr auf, so daß er nicht sprechen konnte. Hierdurch war er sehr deprimiert. Dann eine andere Szene wieder mit dem Geistlichen: Er wollte diesem in einem Punkt widersprechen, das konnte er nicht, das war ihm sehr unangenehm. Die ganze Szene, selbst der Gegenstand der Kontroverse, alles wird ihm deutlich und klar. Dann durchlebt er eine Szene aus seinem 10. Lebensjahr: Er wurde in der Schule falsch angeklagt, konnte sich nicht verteidigen, weil er nicht sprechen konnte. Dabei war er sehr aufgeregt. Hypnose: Durchlebt dann eine Szene aus der gleichen Zeit: Es war an einem Winterabend, er mußte sich zum Handfertigkeitsunterricht melden und vortreten. Dabei sollte er „Hier“ sagen, hatte vorher Angst, er könne es nicht, dann ging es doch. Er durchlebt deutlich diese Vorangst-Szene. Dann durchlebt er wieder eine Schulzene aus dem 13. Jahr. Sie hatten den Religionslehrer gefragt, ob er ihnen eine Stunde schenken wolle. Nun hatte einer der Kameraden gegen eine Klassentür gepölkert, ein Freund des Patienten wurde falsch verdächtigt, dies getan zu haben. Diesen wollte Patient verteidigen, konnte es aber nicht, weil er nicht zu sprechen vermochte und geriet hierdurch in eine sehr peinliche Situation.

20. I. 10. Die zwei ersten Hypnosen ergaben nichts. In der dritten Hypnose sieht er sich in einer der französischen Stunden des letzten Jahres. Er sollte etwas lesen, vermochte aber nur einige Worte herauszubringen. Dann treten ihm Szenen auf aus den englischen Stunden, er fühlt deutlich, wie er nichts sagen konnte. Dann kommt ihm eine Lateinstunde, wo er auch nicht weiter kam, als er aufgerufen wurde. Alle diese Szenen durchlebt er mit sehr starken Gefühlen. Dann kommt ihm noch eine Deutschstunde, wie er beim Gedichtaufsagen stecken blieb, als er vor der Klasse stand. Das war ihm ganz besonders peinlich und er reproduziert diese Szene mit besonders starkem Stottern.

22. I. 10. Durchlebt eine Szene wieder, die sich vor kurzem in einer hiesigen Buchhandlung ereignete. Es war vor den letzten Sommerferien. Er konnte nicht sagen, was er wollte. Dann eine gleiche Szene etwas später. Dann eine gleiche Szene, wie er ein Schulbuch bestellen wollte und absolut nicht reden konnte. Dann durchlebt er Szenen aus der Pension vor den letzten Sommerferien. Er war dort auf Besuch und sollte zu einem Kameraden ins Zimmer und ihn holen. Auf dem Wege dahin hatte er schon Angst, er könne nicht sprechen. Der Knabe war nicht in seinem Zimmer, er ging zu einem anderen Kameraden und wollte nach dem ersteren fragen. Nun konnte er dessen Namen nicht aussprechen. Das war ihm sehr unangenehm, peinlich. Die Szene war jetzt sehr deutlich. Dann sieht er sich in derselben Zeit, wie er mit einem Kameraden mit Wagen und Pferd etwas aus dem Nachbarort abholen wollte. Sie spannten ein, da kam der Lehrer und fragte sie, wo sie hin wollten. Da konnte er nicht antworten. Das war sehr peinlich. Dann eine Szene aus der Schule im Jahre 1907. Patient war in der Schule vom Lesen und Aufsagen dispensiert. Mit einem Male sollte er ein Gedicht lesen. Da bekam er sehr starke Angst und er konnte nur mit Mühe ein Wort nach dem andern lesen. Die Szene durchlebt er mit starkem Affekt wieder.

24. I. 10. In den letzten Tagen ist Patient wieder aufgeregter und stößt beim Sprechen öfters an. Hypnose: Es ziehen einige Bilder vorüber, Patient empfindet etwas Angst dabei, aber er konnte die Bilder nicht festhalten. Patient

ist nach einer gestrigen Skitour noch müde. Hypnose: Es tritt eine Szene auf, die er nicht gut festhalten konnte: Er sieht sich als Knabe von acht Jahren, wie er etwas in einem Spezereiladen holen sollte. Unterwegs hatte er Angst, er könne nicht sagen, was er wolle. So sagte er auf dem Wege immer wieder vor sich her, was er verlangen wollte. Im Laden angekommen, konnte er es doch nicht sagen. Da schauten ihn die Leute so kurios an. Dann durchlebt er eine ähnliche Szene in einem anderen Laden, konnte wieder nichts sagen, kam in starke Verlegenheit. Nach langer Zeit brachte er endlich etwas heraus. Er hatte sich dabei sehr stark aufgeregt. Dann sieht er sich wieder in einer Buchhandlung, hatte ein Buch gekauft, er war damals 14 Jahre alt, und wollte dieses aufschreiben lassen, da konnte er seinen Namen nicht sagen.

25. I. 10. Kann in der ersten Hypnose die Bilder nicht festhalten. Zweite Hypnose: Sieht sich in einer Kunsthandlung, will sich ein Bild kaufen, kann aber nicht sagen, was er will. Es war ihm außerordentlich unangenehm, zumal man ihn noch recht dumm anschaute. Vorher sah er eine Szene, wie er eine Velotour machte, in ein Hotel kam und das Zimmer nicht bestellen konnte. Hypnose: Sieht sich im zweiten Schuljahr (7 Jahre alt), er kam zu spät zur Schule. Auf der Straße sieht er niemand mehr in die Schule gehen. Da trifft er den aufsichtführenden Lehrer, der ihn fragte, warum er so spät komme. Er hatte Angst und nun konnte Patient nicht antworten und seine Angst steigerte sich noch, weil dieser ihn aufhielt. Dann sieht er noch eine Szene aus seiner Kindergartenzeit, ca. 5½ Jahre alt, er sieht, wie sie vor Beginn herumsprangen, dann kam jemand und holte sie ab; sie mußten in einem Hausgang warten und dabei empfindet er sehr starke Angst, sprechen habe er damals nicht müssen.

26. I. 10. Gibt an, beim Sprechen jetzt ziemlich aufgeregt zu sein. Hypnose: Sieht eine Szene, ca. 15 Jahre alt. Der Lehrer fragte ihn etwas, er konnte die Antwort nicht aussprechen. Darüber war er sehr deprimiert. Dann kommt Patient vom letzten Jahr in Erinnerung, daß er sich beim Unterricht gemeldet hatte, um etwas zu sagen, als er nun gefragt wurde, konnte er es nicht herausbringen. Dann sieht er, wie er sich einmal nicht für die Lateinschule vorbereitet hatte. Er habe gesagt, er habe das Heft vergessen, er wurde dann heimgeschickt, um diese zu holen. Da setzte er sich zu Hause hin, machte die Arbeit schnell, dabei regte er sich sehr stark auf, hatte starke Angst, die er auch jetzt deutlich wieder empfindet. Hypnose: Sieht sich ca. 15 Jahre alt. Er hatte für die englische Stunde auswendig zu lernen und mußte dann aufsagen, es ging schlecht, er war sehr deprimiert. Dann wieder sieht er sich im Konfirmandenunterricht. Trotzdem er vom Aufsagen dispensiert war, sollte er etwas aufsagen, blieb lange bei einem Wort stecken, das war ihm furchtbar peinlich. Alles sah und fühlte er deutlich wieder. Dann einmal, wie er viel, etwa 50 mathematische Aufgaben hatte und noch nicht fertig war. Da kam sein Lehrer und sah bei einzelnen Schülern nach. Er war noch nicht fertig, hatte Angst, der Lehrer komme zu ihm. Er kam dann aber nicht. Dann durchlebt er eine andere Angstgeschichte: Seine Klasse hatte mit einer anderen Turnstunde, die andere Klasse wartete den Turnlehrer ab und pfiff ihn aus. Die Folge war eine große Untersuchung. Der Direktor kam und verlangte, daß die Schuldigen sich freiwillig melden. Er sei nicht beteiligt gewesen. Die betreffenden Kameraden sträubten sich, sich zu melden. Es war eine sehr aufregende Szene, bei der er sehr starke Angst empfunden hat. Dies durchlebt er jetzt wieder.

28. I. 10. Ist jetzt leicht erregbar. Hypnose: Sieht sehr deutlich, wie er letztes Jahr in der Pension mit einem Aufsatz zum Lehrer gehen sollte; er sollte den Aufsatz mit ihm besprechen. Er konnte aber nicht sprechen; es ging lange Zeit, aber das Sprechen ging einfach nicht. Hierüber war er stark deprimiert und verlegen. Dann durchlebt er eine Szene, wie er Kameraden etwas erzählen wollte. Er konnte es nicht und wurde stark verlegen. Dann wieder sieht er, wie er mit Kameraden einen Besuch macht. Beim Sprechen blieb er dann mitten in einem Satz stecken und konnte ihn unmöglich vollenden. Darüber war er wieder sehr deprimiert.

29. I. 10. Hypnose: Er sieht sich in einer Mathematikstunde. Er war vorher schon daran und hatte für die Stunde nichts gelernt. Als er nun wieder

unverhofft daran kommt, erschrak er so heftig, daß er nicht sprechen konnte. Damals war er 15 Jahre alt. Die Szene durchlebt er besonders deutlich mit starkem Angstgefühl. Hypnose: Sieht eine Szene aus dem ersten oder zweiten Schuljahr. Bei der Reproduktion stottert er sehr stark. Es war verboten, Schneeball zu werfen. Ein Kamerad und er taten es doch. Da kamen Schüler und nahmen ihn mit zum Schulvorsteher. Er hatte Angst, wollte auseinanderzusetzen, daß er nicht geworfen, sondern nur Schneebälle gemacht hätte und — vor Angst konnte er nicht sprechen. Die Kameraden spotteten ihn aus und ließen ihn dann laufen. Damals hatte er starke Angst, so auch jetzt wieder. Dann durchlebt er eine Szene: er hatte in der Schulpause auf den Bänken herumgeturnt, das war verboten, er wurde erwischt und sollte Rede stehen, hatte Angst und konnte nicht sprechen. Dann wieder, wie er einmal etwas getan hatte während der Stunde, er wurde verklagt, hatte sehr starke Angst und konnte dann wieder nicht sprechen.

31. I. 10. Hypnose: Durchlebt Szenen, wie er mit seinem Religionslehrer vor Aufregung nicht sprechen kann. Eine Szene, wo er selbst mit dem Pfarrer in der Klasse sprechen wollte und nicht konnte, war ihm sehr unangenehm. (Zum Abreagieren dieser Szene brauchte Patient eine halbe Stunde.)

1. II. 10. Sieht sich 11 Jahre alt auf dem Schulhof. Sie mußten warten, bis sie in das Gebäude gehen durften. Ein Lehrer hatte die Aufsicht. Patient hatte Streit mit einem Kameraden und mußte dann in das Zimmer des Lehrers, dort mußte er warten. Dabei hatte er (und auch jetzt wieder) ziemlich starkes Angstgefühl. Hypnose: Sieht sich, acht Jahre alt, in dem Schulzimmer; der Lehrer war herausgegangen, ein Mitschüler hatte die Aufsicht, das Sprechen war verboten. Er fragte einen Kameraden etwas, deshalb wurde er aufgeschrieben. Da bemerkte Patient den Aufsicht führenden Schüler, das sei elend blöd. Dafür wurde er verklagt und zur Rede gestellt. Nun kam die Angst und Verlegenheit. Er konnte nicht sprechen. Dies alles ist ihm jetzt genau wieder lebendig vor Augen und er fühlt die Angst. Dann später, ca. 10 Jahre alt, zeichnete er während des Unterrichtes. Er wurde verklagt. Bei Vorhalt des Geschehenen negierte er es. Als der Lehrer ihm sagte, er hätte ihn angelogen, wurde Patient sehr aufgeregt und konnte nicht mehr sprechen. Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt. Er wohnte in einem Haus mit großem Garten; in dem Garten standen noch andere Häuser. Der Besitzer habe ihn einmal geschimpft wegen etwas, warum wisse er nicht mehr. Patient hatte Angst vor ihm. Eines Tages rief der Besitzer ihn zu sich, da bekam Patient Angst und konnte nicht sprechen; das fühlte er sehr deutlich, während die Szene selbst nicht ganz deutlich wurde. Dann sieht er eine Szene, wie man in diesem Garten Hühner tötete. Ein Knabe hielt den Kopf des Huhnes und der Hausknecht wollte dessen Kopf abschneiden. Patient lief fort, hatte Angst und ging nicht mehr gerne in diesen Hof, wo das gemacht wurde. Er war sehr aufgeregt, hatte starkes Mitleid, weil das Huhn so furchtbar schrie. Vorher sah er eine Szene aus dem letzten Jahr, wie er einmal in seinem Zimmer saß und Holz schnitzte. Dabei verletzte er sich mit dem Meißel an der Hand; er erschrak und frug dann nach Pflaster. Beim Verbinden fiel er um. Er hatte jetzt ein unheimliches Gefühl von dem Schnitt, dem Bluten und dem Schrecken, das fühlte er jetzt ganz deutlich wieder. Hypnose: Patient wird suggestiv in seine früheste Jugendzeit versetzt. Sieht sich in demselben Garten wie vorhin. Dort befand sich auch ein Pferdestall. Er hatte mit seinen Kameraden einen Gartenschlauch genommen und sich damit beschäftigt. Als der Stallknecht das merkte, schimpfte und drohte er, wenn sie dies wieder tun würden, würde er sie den Pferden zum Fressen geben. Da hatte er furchtbar Angst, zumal auch der Stall so dunkel war. Dieses Bild und die dazu gehörige Angst waren recht deutlich. Damals sei er vier Jahre alt gewesen. Dann sieht er eine Szene aus der gleichen Zeit. Er hatte eine Spinne mit großen Beinen in der Hand. Er rupfte ihr die Beine heraus, da biß sie ihn in den Finger. Seitdem habe er Angst vor Spinnen. Das sah er deutlich wieder. Dann sah er sich wieder im Garten, in dem ein kleines Wäldchen war. In diesem gab es viele Vögel. Unter starkem Stottern erzählte er dann, daß Katzen auf die Vögel gingen und daß man auf die Katzen schoß. Dann sah er eine Katze tot auf dem Komposthaufen. Das habe einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht. Von da an habe er Angst vor dem Komposthaufen gehabt. Dann durchlebte er

eine Szene, wo er Angst vor einem Hund im Garten hatte. Der Hund wurde von Buben auf eine Katze losgelassen, die Katze konnte nicht mehr entrinnen. Er hörte den Kampf zwischen den beiden Tieren und regte sich so furchtbar auf, daß er heftig weinen mußte. Die Erregung fühlt er jetzt wieder ganz genau. Damals sei er sechs Jahre alt gewesen.

2. II. 10. Hypnose: Er sieht sich fünf Jahre alt, ist zu Besuch bei Verwandten und schläft allein in einem Zimmer. Man hatte die Läden geschlossen. Als er morgens erwachte, war es dunkel. Da sah er allerlei Gespenster und wagte kaum aufzustehen. Diese Szene sah er jetzt wieder, aber ohne starke Angst. Dann sieht er sich wieder in jenem Garten. Nachbarn hatten das Fell eines Eisbären als Teppich. Dieser wurde im Garten ausgeklopft. Den Kopf des Eisbären fürchtete er jedesmal und man erzählte ihm, als er vier Jahre alt war, daß man diesen Eisbären auf einer Felsengruppe im Garten geschossen habe. Von da an waren ihm die Felsen immer etwas sehr Geheimnisvolles. Die Szene wurde ihm sehr deutlich; er hatte Angst dabei, aber nicht sehr stark. Hypnose: Sieht sich wieder sechs Jahre alt. Es ist Nacht, es ist ein starkes Gewitter, worüber er erwachte. Die Szene und das Angstgefühl sind ihm jetzt sehr deutlich.

3. II. 10. Verfällt heute stets in zu tiefen Schlaf, kann nichts festhalten.

4. II. 10. Patient hat Katarrh, kann die Bilder nicht festhalten.

17. II. 10. Durchlebt eine Schreckensszene aus seinem achten Lebensjahr. Er spielte mit Kameraden in den Ferien in einem Heuschober. Plötzlich öffnet jemand die Tür und ruft, daß man mit dem Wagen hineinfahren wolle. Der Mann schimpfte und Patient bekam Angst vor demselben.

19. II. 10. Patient ist heute abgelenkt. Er machte gestern abend ein kleines Fest mit. In der Hypnose durchlebt er eine Szene von gestern abend: Er unterhielt sich mit einer Dame. Als diese ihn etwas nicht verstand, fragte sie ihn noch einmal. Dabei wurde er verlegen und konnte nicht mehr sprechen. Daran anschließend durchlebt er eine Szene aus dem letzten Frühling in der Pension. Da fragte ihn ein Lehrer etwas, da konnte er nicht sprechen. Beide Szenen durchlebt er mit starkem Affekt.

21. II. 10. Hypnose: Es ziehen viele Bilder vorüber. Patient ist zerstreut. In zwei weiteren Hypnosen wird Patient ungeduldig, statt abzuwarten, sucht er selbst. Es kommt keine Szene.

22. II. 10. Hypnose: Sieht in einer Zeit oft ein Bild, das ihn damals, er war 4—5 Jahre alt, stark ängstigte: Soldaten plünderten einen Friedhof. Hypnose: Sieht eine Szene aus seinem fünften Jahr. Er war zu Besuch bei Verwandten. Patient meint, es könne auch später gewesen sein, da er auch später dort zu Besuch war und so könne eine Verwechslung möglich sein. Er sollte dort durch ein dunkles Zimmer gehen, um etwas zu holen. Er hatte Angst und ging nicht. Er mußte an eine Geschichte denken von Räubern, die Leute in ihr Haus lockten und umbrachten. Diese Geschichte sei ihm damals immer im Kopf gewesen. Patient erinnert sich deutlich, daß nach jenem Besuch den Leuten das Stottern an ihm auffiel. Er erinnert sich, daß er damals bei Tisch etwas verlangen wollte und es nicht richtig sagen konnte. Da sagte man ihm, er bekomme es, wenn er es recht sagen könne. Diese Szenen durchlebt er sehr deutlich mit Angst wieder. Hypnose: Sieht sich, wie er zu spät in den Kindergarten kam. Man sang ein Lied, er hatte Angst, weil er zu spät kam und lief wieder nach Hause. Dort wurde mit ihm gezankt. Am Nachmittag begleitete man ihn in den Kindergarten, er mußte dort um Verzeihung bitten, worauf er starke Angst hatte. Diese Szene sah er sehr deutlich. In den beiden letzten Szenen habe er stärkeres Angstgefühl gehabt als sonst.

24. II. 10. Sieht seinen ersten Schultag. Er geht mit dem Vater zur Schule. Erst mußte er in die Turnhalle, da wurde man aufgerufen, man mußte mit „Hier“ antworten und vorgehen. Dann kam man ins Schulhaus. Er hatte schon lange vorher Angst, am Schultag selbst erst recht. Das sei alles für ihn sehr aufregend gewesen. Hypnose: Sieht sich im ersten Schuljahr: Er hatte seinem Hintermann einen Stoß an die Schiefertafel gegeben, aus Versehen. Dieser verklagte ihn, da bekam er starke Angst, die er auch jetzt wieder empfindet. Bild sehr deutlich. Hypnose: 6—7 Jahre alt machte er mit seinem Vater und Bruder

eine Bergtour. Sie kehrten in einem Wirtshaus ein. Er sieht sich, wie er draußen steht. Da fragt ihn jemand, wem er gehöre; da sagte er verlegen seinem Papa. Der Bruder lachte ihn aus. Darüber wurde er sehr verlegen und wußte nicht, was er sagen sollte.

25. II. 10. Patient fühlt sich beim Sprechen sicherer. Hypnose: Sieht sich deutlich 6—7 Jahre alt; eine Gemüsefrau hatte ihm auf dem Schulweg etwas aufgetragen. Er getraute sich aber nicht, zu sprechen und führte den Auftrag vor lauter Angst, nicht sprechen zu können, nicht aus. Am anderen Tag aber sagte er der Frau, er sei dort gewesen. Er hatte Angst, die Wahrheit zu sagen. Nun aber hatte er den ganzen Tag Angst und auch später noch, wenn er daran dachte, die Unwahrheit könnte herauskommen. Hypnose: Sieht sich ca. sieben Jahre alt. Ein älterer Knabe hatte ihn auf der Straße angesprochen. Dieser sagte ihm, er habe ihn ausgelacht, jetzt bekäme er etwas. Da bekam Patient Angst. Diese fühlt er auch jetzt wieder. Dann sieht er sich, sechs Jahre alt, wie der Klaus kommt. Dabei hatte er große Angst, sieht alles ganz deutlich und hat auch jetzt starke Angst. Hypnose: Eine Szene im siebenten oder achten Jahr. Er ging in der Schulpause zum Bäcker, wollte sich etwas kaufen, konnte aber nicht sagen, was er wollte. Das war ihm peinlich. Der Bäcker war ein lustiger Mann, der gerne viel sprach und brachte ihn erst recht in Verlegenheit, als er nichts sagen konnte. Dann sieht er eine Szene, wie er viel später im gleichen Laden etwas kaufen wollte; er konnte es aber wieder nicht aussprechen. Dann sieht er, wie er in einen öffentlichen Saal gehen mußte, um einen Schlüssel zu holen. Er war verlegen, man gab ihm den Schlüssel, er konnte aber nicht sprechen, das war ihm sehr unangenehm. Damals war er 15 Jahre alt. Alle Szenen hat er deutlich mit starkem Affekt durchlebt. Hypnose: Ca. acht Jahre alt, hatte er das Einmaleins gelernt. Unter starkem Stottern reproduzierte er, wie er auch daran kam, er wußte nicht weiter und alle, die nicht weiter konnten, mußten nach der Schule im Zimmer bleiben und das Einmaleins aufsagen. Da hatte er Angst, daß er es wieder nicht sagen könne. Es ging dann auch nicht gut; er sei dann ganz verwirrt geworden. Das kam ihm jetzt deutlich wieder.

3. III. 10. Patient gibt an, er sei beim Sprechen leichter aufgeregt, aber die Erregung sei nicht mehr so tief. Beim Sprechen komme er noch leicht in Verlegenheit. Hypnose: Patient ist zu stark abgelenkt.

4. III. 10. Hypnose: Sieht eine Szene aus dem siebenten Jahr in der Schule. Er ist mit seiner Abteilung im Schulhofe; jede Abteilung hatte ihren Platz. Da kamen ältere Schüler, die sie fortreiben wollten. Dabei wurde er aufgeregt und hatte Angst. Dann sieht er eine Szene, wie er bei der Schulhaustreppe Schieferstifte spitzen mußte. Da kamen ältere Knaben und ließen ihn nicht hin. Auch spürt er die Angst, weil er die Stifte nicht schön spitzen konnte; er fürchtete sich vor dem Lehrer. Er mußte dann die gespitzten Stifte vorzeigen; der Lehrer war dann unzufrieden mit ihm. Hypnose: Sieht sich im siebenten Jahr, wie er seinen Tornister zum Sattler bringen mußte, um ihn flicken zu lassen. Er sieht sich dort, wie er nicht gut sprechen kann. Dann sieht er sich später wieder im gleichen Geschäft und konnte wieder nicht gut sprechen. Die zweite Szene war deutlicher als die erste.

10. III. 10. Patient gibt an, daß das Sprechen bedeutend besser gehe, er fühle sich viel ruhiger und sicherer. Hypnose: Er sieht das erste Examen in der ersten Klasse. Alles ist ihm ganz deutlich. Er durchlebt die Angst wie damals wieder. Sie ist sehr stark.

11. III. 10. Hypnose: Sieht sich im ersten Schuljahr mit einem Freund auf dem Heimweg von der Schule. Sie stehen an der Haustüre des Freundes, da kommt ein großer Knabe und fragt den Patienten, warum er etwas getan habe. Da überfiel ihn große Angst, daß dieser ihm etwas tun werde. Jetzt fühlt er die Angst deutlich wieder. Auch die Szene wurde ihm klar.

14. III. 10. Es geht ziemlich viel besser. Hypnose: Er sieht sich neun Jahre alt, er hatte im Rechnen Privatstunden, mußte nach der Schule beim Lehrer bleiben und rechnen, er blieb nicht gerne da. Er war einmal aufgeregt und stotterte deshalb stark. Die Szene sah er jetzt wieder und empfand wieder das gleiche Unruhe- und Angstgefühl.

Auch diese Behandlung mußte aus äußeren Gründen abgebrochen werden, sie ist noch lange nicht beendet gewesen.

Unterm 21. Juni 1912 berichtet mir der Vater, daß er selbst die Beobachtung am Patienten gemacht habe, daß sein Sohn das Angstgefühl los geworden sei und auch das Stottern je nach der Gemütsstimmung mehr oder weniger stark fühlbar ist. Patient selbst gibt an, daß sein Zustand ein wechselnder geworden sei. Direkt nach der Behandlung habe er wenig Gelegenheit zum Sprechen gehabt und dadurch habe er zunächst sehr stark gestottert, denn er hatte durch das seltene Sprechen Angst vor dem Sprechen bekommen und dann unwillkürlich den Verkehr gemieden. Als er dann später wieder mehr Gelegenheit zum Sprechen bekam, verlor er die Angst fast vollständig, so daß er oft gar nicht mehr daran denkt, daß er stottert. Patient hält sich jetzt in Genf auf und gibt an, daß er beim Französischsprechen bedeutend mehr stottere, als wenn er deutsch spreche, aber es sei ihm durchaus nicht peinlich, französisch zu stottern, obschon es ziemlich stark sei. Das Stottern sei heute wie von jeher immer noch sehr stark von äußeren Einflüssen bestimmt, aber es sei für ihn fast selbstverständlich geworden, so daß er es kaum mehr achte. — Dies spricht dafür, daß der Angstaffekt zurückgetreten ist, die Koordinationsstörungen aber noch geblieben sind. In solchen Fällen würde ein Sprechunterricht sehr gute Dienste leisten.

Erst die Nachprüfung der kathartischen Behandlung psychoneurotischer Stotterer wird eine weitere Diskussion über die Auffassung dieser Zustände überflüssig machen. Alles Theoretisieren ohne praktische Grundlage ist auch hier überflüssig. Ich gehe deshalb an dieser Stelle nicht auf die Erörterungen, die vor einiger Zeit Gutzmann in seiner Zeitschrift gemacht hat, ein. Er entwickelt dabei selbst viel zu viel Affekt, um objektiv bleiben zu können. Bevor er, der ja trotz alledem so große Verdienste um die Erforschung von Sprachstörungen hat, weiter kritisiert, empfehle ich ihm, sich eine solche Analyse anzusehen und sie dann selbst machen zu lernen. Dann werden wir nicht weiter diskutieren müssen und er wird mit mir zur Überzeugung kommen, daß es uns so gelingt, das angstneurotische Stottern in seinem Wesen richtig zu erkennen und dementsprechend zu behandeln.

Dem Stottern steht in bezug auf die Art der Entstehung und der zur Wirkung kommenden Affekte wohl am nächsten die Errötungsfurcht. Da es sich bei dieser Neurose auch um Angst-, Peinlichkeits- und Verlegenheitsgefühle handelt, schließe ich deren Erörterung hier an. Wie diese Gefühle beim Stottern auf den Mechanismus des Sprechens übertragen, mit diesem verknüpft werden, so erfolgt dies hier mit einem sonst auch, aber normalerweise in geringem Grade vorkommenden physiologisch sich ereignenden Vorgang im Zirkulationsapparat. Bevor ich nun aber zur Erythrophobie selbst übergehe, möchte ich hier einige allgemeine Bemerkungen über

Nervöse Zirkulationsstörungen

einschalten, da nahezu bei sämtlichen Neurosen der Zirkulationsapparat, das Herz, wie die peripheren Blutgefäße in Mitleidenschaft gezogen werden. Diese Symptome fallen dem internen Mediziner besonders auf und werden so Objekt seiner Therapie. Es bedarf keines Beweises dafür, in welch hohem Grad sowohl

die Herzaktion wie die peripheren Blutgefäße von psychischen Einflüssen abhängig sind. Wie unsere seitherigen Betrachtungen uns gezeigt haben, steht bei den Psychoneurosen die Angst als Krankheitssymptom im Vordergrund. Nun wissen wir, wie intensiv gerade die Angst sowohl auf das Herz wie auf das periphere Gefäßsystem zu wirken vermag. Wer Gelegenheit hatte, das Herz während eines Angstanfalles zu beobachten, wird sich klar geworden sein über das Wirken der Angst auf die Innervation des Herzens und der peripheren Blutgefäße. Viele Patienten suchen besonders beim Beginn einer Angstneurose den Arzt auf, nicht wegen der Angsterscheinungen, sondern wegen der Herzbeschwerden. Gerade im Beginn der Neurose können die Symptome am Herzen so quälende werden, daß die Patienten glauben, sie leiden an einer Herzkrankheit. Es kommt gar nicht selten vor, daß zunächst eine Behandlung wegen dieser Herzstörungen — Herzklopfen, leichte Erregbarkeit des Herzens — Platz greift, denn gerade das Herzklopfen kann ein so hochgradiges werden, ohne daß zunächst stärkere Angst dabei auftritt, daß es den Patienten quält. Es kommen gar nicht selten Anfälle von Herzklopfen vor in der gleichen Weise wie Angstanfälle. Läßt sich zufälligerweise an dem Herzen ein Geräusch nachweisen, ein anämisches oder ein auch sonst ganz belangloses und der Arzt teilt seinen Befund unvorsichtigerweise dem Patienten mit, so konzentriert sich dessen Aufmerksamkeit auf sein vermeintliches Herzleiden und die Herzsymptome werden erst recht gesteigert. Nur eine sorgfältige Anamnese des Arztes, der mit Psychoneurosen einigermaßen vertraut ist, sichert vor einem solchen Lapsus. Sehr häufig lassen sich diese Störungen, wenn auch in geringerem Grade schon bei psychoneurotisch veranlagten Kindern konstatieren. Wird nun bei diesen ein angeblicher Herzfehler konstatiert, so kann die ganze Erziehung durch die große Ängstlichkeit vor Schädigungen leiden. Man darf sich in solchen Fällen absolut nicht damit begnügen, einfach das Herz zu untersuchen, sondern man muß sich um die geistige Persönlichkeit kümmern. Leider spielt diese Untersuchung eine viel zu geringe Rolle bei der Behandlung der körperlichen Krankheiten zum Schaden sowohl der Patienten wie der Ärzte.

Außer diesen am Herzen empfundenen Störungen kommt es nicht selten vor, daß ein Aussetzen des Pulses oder das Fühlen einer unregelmäßigen Herzaktion den Patienten ängstigt. Ganz besonders stark Angst auslösend wirkt ein während eines Angstzustandes auftretendes Aussetzen der Herzaktion. Da überfällt die Patienten nicht selten ein Todesahnen und daran anschließend bricht ein hochgradiger Angstparoxysmus aus. Wiederum in anderen Fällen stehen Schmerzempfindungen in der Herzgegend, die sehr beängstigend wirken können, im Vordergrund. Alle diese Erscheinungen sind vorübergehender Natur. Weder durch mich, noch durch Untersuchungen selbst von Spezialärzten konnte in solchen Fällen eine organische Störung nachgewiesen werden. Die sämtlichen derartigen Erscheinungen verschwinden auch mit der Psychose, wenn auch nicht selten eine leichte Erregbarkeit des Herzens noch einige Zeit nach Verschwinden der eigentlichen Neurose fortbesteht. Außer Schmerzempfindungen wird häufig über eine Reihe von Sensationen geklagt, die in die Herzgegend verlegt werden.

Bei den Störungen an den peripheren Gefäßen können sowohl Gefäßverengerungen wie Erweiterungen in Betracht kommen. Bald treten starke Blässe und Kältegefühle, bald Rötung und Hyperämie auf, meist miteinander

abwechselnd, aber stets in Verbindung mit psychisch-nervösen Erscheinungen. So machen sich sehr häufig Hitzegefühle oder Wallungen gegen den Kopf gleichzeitig mit ausgesprochensten Kältegefühlen der Extremitäten in einem Grade geltend, daß sich die Patienten stark belästigt fühlen. In nicht seltenen Fällen können die Blutgefäße der ganzen Haut so in Mitleidenschaft gezogen sein, daß nervöses Frieren bis zu dem ausgesprochensten Schüttelfrost sich einstellen kann. In den einzelnen Fällen handelt es sich in der Regel immer wieder um gleichartige Erscheinungen, ausgelöst unter der gleichen Komplexkonstellation. In einer großen Reihe von Fällen verbindet sich mit diesen Zirkulationsstörungen auch ein nervöses Schwitzen, das sich bis zu anfallsweisen Schweißausbrüchen steigern kann. Paradigmata für diese Störungen in ihrer Gesamtheit bieten die schweren Fälle der

Erythrophobie oder die Verlegenheitsneurosen mit Errötungsfurcht.

die wir nun hier anschließen wollen. Gerade diese Störungen legen es uns nahe, daß rein psychische Dynamismen ausgelöst werden müssen, die die vasomotorischen Zentren innervieren; ihr Studium gewährt uns einen tieferen Einblick in den Mechanismus der Affekte, weil wir hier in der Lage sind, die Wirkung der Affekte objektiv zu konstatieren.

Diese Zustände der Errötungsfurcht (Erythrophobie), die man auch Verlegenheitsneurose oder Neurose des Verlegenheitsgefühls nennen könnte, erweisen sich in der Psychoanalyse auch als psychoneurotische, d. h. auch hier handelt es sich wiederum um Individuen mit einer bestimmten Anlage. Auch hier beginnt die Entwicklung des krankhaften Zustandes in der frühesten Jugendzeit. Die Analyse verschiedener Fälle, die ich aus gewissen Gründen nicht wiedergeben kann, zeigt, wie solche Patienten schon als Kinder ganz eigenartig reagierten und ferner, daß hier die Verlegenheit in der Regel ursprünglich sexuell bedingt ist. Es sind Menschen, die schon als kleine Kinder instinktiv gegen alles Sexuelle, das an sie herantritt, zu einer Zeit, wo sie dessen Bedeutung noch gar nicht kennen, ungemein fein reagieren. Sie sind dann schon als Kinder auffallend prüde und wehren sich instinktiv gegen das Bekanntwerden mit dem Sexualproblem. Solche Patienten leben möglichst zurückgezogen, ihre außerordentlich häufigen Übertragungen machen ihr Leben zu einem qualvollen. Sie ziehen sich in schweren Fällen instinktiv von allem Verkehr möglichst zurück, beschränken ihn auf einzelne, besonders sympathische Personen, die sie einigermaßen verstehen können. So gelingt es ihnen auch, alles zu vermeiden, das ihnen Aufschluß über sexuelle Vorgänge geben könnte. Die Übertragungen sind hier ganz außerordentlich subtile und können sich deshalb ins Unermeßliche steigern. So kann die Verlegenheit dadurch häufig auftreten, daß nicht einmal die Personen, die einmal Verlegenheit ausgelöst haben, gegenwärtig zu sein brauchen; es braucht nur ihr Name genannt zu werden, der Ort gesehen zu werden, wo sie eine bestimmte Person einst trafen. Ja selbst das Denken an den betreffenden Ort, an die fragliche Person kann die Verlegenheit, die Angst vor der Errötung, diese selbst und Angst auslösen. Gerade die körperlichen Vorgänge, das Gefühl des Errötens selbst und die Gefühle, z. B. Druck, Hitzegefühle etc., die wiederum damit suggestiv verbunden und suggestiv ausgelöst

werden, sind dem Patienten so peinlich. Auch diese sekundär ausgebildeten Gefühle können nun wieder zeitlich oder örtlich assoziativ verbunden werden und sind dann auch wieder imstande, das Verlegenheitsgefühl und das stets mit ihm verbundene Angstgefühl auszulösen. Manche solcher Patienten empfinden ein eigenartig quälendes Druckgefühl auf den Wangen, in der Nähe der Nase, das sie stundenlang belästigen kann, besonders noch dadurch, weil es ein gewisses Verlegenheitsgefühl gemischt mit Unlust und Angstgefühl wach erhält — beide Gefühle sind assoziativ verbunden. Man kann auch in einzelnen Fällen beobachten, wie zirkumskripte Stellen eine gewisse Röte erhalten und als brennend empfunden werden auf den Wangen, auf der Nase, hinter einem oder beiden Ohren etc. Solche bestimmt empfindende Stellen geben, sowie die Empfindungen dem Patienten bewußt werden, wiederum die Veranlassung zu außerordentlichen Qualen. Sie meinen nun, daß man dies beobachtet. Sie machen sich schwere Gedanken darüber, was man über ihre Verlegenheit denken könnte, und fühlen sich tief unglücklich. Betrifft eine solche Errötung zufällig die Nase und war ein Mitglied der Familie, z. B. der Vater in Trunksucht verfallen und hatte er auch an Nasenröte gelitten, so kann dieser Umstand zu einem furchtbar qualvollen Leidenszustand bei solchen meist sehr sensitiven Patienten führen. Oder die psychische Ursache der peinlichen Vorstellungen liegt bewußt im Sexuellen. Die Röte wird dann als Folgezustand der Masturbation aufgefaßt, oder den Patienten quält die Vorstellung, man könnte meinen, er sei luetisch infiziert. Treten unglücklicherweise im Bereich der Rötung noch Aknepusteln auf, dann erhöht sich die Angst und Pein in schrecklichem Maße. Der Zustand kann einen recht paranoiden Anstrich bekommen, zumal wenn die Angstaufregung durch zufällig weiter auftretende Erscheinungen gesteigert wird. Entweder sind es Erscheinungen am Körper oder zufällige Gespräche, die auf das Leiden bezogen werden können oder Möglichkeiten sich zu verloben, die mit einem Male ein ganzes Heer von Befürchtungen, was man alles über den Patienten denken könnte, heraufbeschwören. Die Beziehungsideen lassen aber in der Regel mit den Affektzuständen wieder nach und die Patienten sehen das Widersinnige ihrer Schlußfolgerungen wieder ein. Aber auch in den noch leichteren Fällen wird der Verkehr mit anderen Menschen zur qualvollsten Pein. Jeder Blick — ja jeder schon als möglich erwartete Blick — in das Gesicht löst einen Reiz auf die außerordentlich peniblen Komplexe aus. Sowie nun bei solchen Patienten das Gefühl der peinlichen Verlegenheit auftritt, so entsteht der Kampf der Verdrängung. Da diese Szenen tagtäglich, in manchen Fällen täglich recht häufig vorkommen, so steigert sich das Leiden immer mehr und mehr. Die endlose Zahl der Verdrängungen erfordert natürlicherweise eine entsprechend langwierige Behandlung. Es sollten deshalb solche Fälle, wie schon wiederholt hervorgehoben, möglichst frühzeitig in Behandlung kommen und ältere Fälle nur in Behandlung genommen werden, wenn man sich mit der nötigen Ausdauer und Geduld gewappnet weiß.

Ganz besonders leiden solche Patienten, die schon beim Anblick einer anderen Person, auch gleichen Geschlechts, einen Komplexreiz empfinden. Für sie wird es unmöglich, die Gesellschaft aufzusuchen, sie weichen oft unter Anwendung aller möglichen Schliche, die sie auch zur Unwahrheit zwingen können, Personen und Lokalitäten aus, die komplexreizend wirken. Sie vermeiden auch schon z. B. das Fahren im Tram, in der Eisenbahn und tun es

nur so, daß niemand in ihrer Nähe sitzen, sie beobachten kann. Daß dann bei solch sensitiven, peinlich gewissenhaften Menschen eine Notlüge selbst wieder schwere innere Konflikte verursacht, ist begreiflich.

Gar nicht selten, vielmehr recht häufig sind die mit anderen psychoneurotischen Zuständen einhergehenden Verlegenheiten. Sie werden dadurch ausgelöst, daß die Patienten sich in ihrem pathologischen Affektzustand beobachtet glauben, oder schon die Befürchtung, dieser Zustand könnte sich geltend machen und beobachtet werden, ruft die Verlegenheit hervor. Ebenso kommen eine große Reihe von pathologischen Verlegenheitsszenen vor, die durch frühere nicht selten sexuelle Erlebnisse determiniert sind. Nur einzelne Beispiele seien hier ohne analytische Beweisführung erwähnt. So können Verlegenheiten schon auftreten, z. B. beim Anblick von Einzelpersonen, manchmal nur bei bestimmten, oder Ehepaaren. Die Patienten werden verlegen, weil sie dem Zwang unterliegen, sich diese Personen nackt vorzustellen, trotzdem oder richtiger weil sie sonst sehr prude sind. Daß es für eine sehr feinfühlende Dame sehr unangenehm sein kann und sie in Verlegenheit bringen muß, wenn sie auf einmal in der Gesellschaft der Zwangsvorstellung unterliegt, sich ein Ehepaar während des Aktes im Bette vorzustellen, ist begreiflich. Oder wieder eine andere ethisch sehr hochstehende, ungemein feinfühlende Dame ist gezwungen, sich in der Gesellschaft von Herren mitten im Gespräch wegzuwenden, weil sie plötzlich von der Zwangsvorstellung überrumpelt wird, sie müsse einen Schlag gegen deren Genitalien ausüben. Mit großer Willensanstrengung hält sie den Antrieb zurück, sie sucht ihn zu verdrängen. Die damit verbundene Angst und Verlegenheit steigert sich immer mehr bei dem Gedanken, sie könne sich nicht mehr zurückhalten. Da mit einem Male muß sie sich einen Ruck geben und sich von dem oder den Herren abwenden. Der Gedanke, daß der Antrieb auftreten könnte, verursacht schon mitten im Gespräche Verlegenheitsgefühle.

Doch wenden wir uns zu den Fällen von eigentlicher Errötungsfurcht, so wird uns die Lektüre der Analysen selbst am ehesten Klarheit über den psychischen Zusammenhang und das Bedingtsein durch die Komplexe verschaffen.

Fall 45: Hermann E., geb. 1879.

16. II. 06. Er sei nie krank gewesen, in seiner Familie keinerlei Geisteskrankheiten. Er fühle sich außerordentlich befangen, wenn er im Geschäft oder in der Pension jemanden empfängt oder sich verabschiedet; er werde dann stark befangen und habe dann eigentümliche Druckgefühle ganz allgemein auf der Brust. Dabei steige ihm das Blut in den Kopf. Geschieht letzteres nicht, so könne er sich noch beherrschen. Dieser Zustand bestehe seit 5—6 Jahren. Nachdem er 1903 Dr. Rummlers Buch gelesen habe, habe sich sein Zustand verschlimmert. Seine Befangenheit belästige ihn außerordentlich. So fühle er sich dadurch anderen Nebenangestellten gegenüber untergeordnet. Wegen seines Leidens habe er eine Stelle als Reisender aufgegeben. Vor drei Jahren heiratete er nicht, weil er sich bei den Eltern seiner Geliebten zu befangen fühlte.

18. II. 06. Er habe sich nach seiner Aussprache am 16. im Geschäft und im Privatleben freier gefühlt, habe besser auftreten können. Sein Zustand sei ihm unerträglich gewesen. So war es ihm schon peinlich, wenn er in ein Zigarrengeschäft ging, um Zigarren zu kaufen. Wenn er die Zigarre, trotzdem er genau wußte, welche Marke er wolle, bestellte, so sei ihm ein Gefühl der Befangenheit mit einem Druck auf der Brust gekommen, wurde dabei aufgeregt, hastig, manchmal ganz unerträglich. Dabei dachte er, die Leute merkten seinen Zustand, obwohl er sich immer zu beruhigen suchte, daß dies nicht der Fall sein könne. Mit 19 Jahren sei er in Lausanne 1½ Jahre in einem Geschäft gewesen. Dort ver-

liebte er sich und zwar das erste Mal, ernstlich in ein Mädchen. Sein Kamerad liebte dieses Mädchen auch. Da das Mädchen die Zuneigung beider erwiderte, gaben sie beide das Verhältnis auf. Patient hatte mit seinem Kameraden darüber verschiedene Auftritte und bekam einen starken Haß gegen ihn. Während einer Woche blieb er in großem Zweifel über sein Verhältnis zu dem Mädchen, er war sehr aufgeregt, konnte nachts nicht schlafen, lief herum, machte große Spaziergänge. Schließlich, nach einer gründlichen Aussprache mit dem Kameraden, beruhigte er sich. Längere Zeit danach blieb er mißmutig und blieb dann 1½ Jahre lang zu Hause bei den Eltern. In dieser Zeit war er leicht aufgeregt und jähzornig. Er machte dann seinen Militärdienst und im Herbst 1899 ging er nach Antwerpen. Beim Karneval 1900 habe er sich kurze Zeit, acht Tage, verliebt, kam aber dann leicht darüber hinweg. In Brüssel habe er mittags im Kaffee hie und da einen roten Kopf bekommen; das sei ihm unangenehm gewesen und er meinte, die Leute sehen ihn daraufhin an. Wenn ihn jemand ansah, so habe er gemeint, der betrachte ihn wegen seines roten Kopfes. Im Frühjahr 1902 bekleidete er eine Stelle in St. Gallen. Im Geschäft beim Verkaufe fühlte er sich beklommen, er konnte nicht frei verkehren, er hatte beim Servieren ein beängstigendes Gefühl. Im Geschäft sei er still und zurückgezogen gewesen und machte einen schüchternen Eindruck. Das sei seinem Chef zu Ohren gekommen und er soll sich bei seinem Vorgänger in der gleichen Stelle, der ihn auch auf der Reise einführte, so geäußert haben, daß er glaube, Patient sei zu schüchtern zum Reisen. Sein Vorgänger sagte ihm das dann auf der Reise. Als Patient dies hörte, war ihm das sehr unangenehm. Er sei stets sehr gewissenhaft gewesen und habe sich alle Mühe gegeben. Er sagte sich dann, er hat mir angesehen, daß ich hie und da eine Beklemmung habe. Da jener Kollege ihn begleitete, sei es ihm gut gegangen auf der Reise, da habe er keine Beklemmung gehabt, als er aber allein reiste, da ging es nicht mehr so gut. Schon in Brüssel habe er gemerkt, wenn er einen Herrn empfangen mußte, wie er ganz leichte Beklemmung bekam.

Patient liegt mit geschlossenen Augen ruhig auf dem Sofa. Da fällt ihm ein, wie zwei Monate, nachdem er von N., wo er seine Lehrzeit absolviert hatte, in seinen Heimatort zurückgekehrt war, ein Bekannter seines Vaters ins Geschäft kam. Wie er diesen Herrn sieht, wird er verlegen. Patient wußte nicht, warum er verlegen wurde und machte sich darüber Gedanken. Er kann sich zunächst auch jetzt nicht sagen, warum er damals verlegen wurde. Erst auf meine Frage, ob dieser Herr eine Tochter oder einen Sohn habe und ob irgend eine Beziehung mit dem Fräulein in N. vorhanden sei, da fällt ihm ein, daß der Sohn dieses Herrn sein Rivale bei jenem Mädchen gewesen sei. Wie er diesen Herrn sah, empfand er einen Druck, eine Beklemmung auf der Brust. Der Herr fragte ihn um Auskunft über eine Ware. Patient konnte nicht frei mit ihm verkehren. Er war, während er mit ihm sprach, immer in Verlegenheit und zwar so, daß Patient meint, jener Herr müsse es ihm angemerkt haben. Es war ihm unangenehm, daß er jenen bedienen mußte, obwohl er meinte, daß der Vater seines Kameraden gar nichts von jener Liebesgeschichte wußte. Dies sei das erste Mal gewesen, wo es ihm auffiel, daß ihm im Geschäft so etwas passierte. Als jener Herr dann Adieu sagte, steigerte sich die Befangenheit wieder; es war ihm unangenehm. Während er Auskunft gab, hatte er Mühe, dies zu tun. Patient gibt an, daß er oft Träume habe, wo er sich mit Herren oder Damen in Gesellschaft befinde und wo er ganz ähnliche Szenen, wie im Leben, sehe und wo er sich auch beklommen fühle. Ja es komme zu Angstgefühlen, an die er sich dann am Morgen noch erinnern könne. Patient erinnert sich nun, daß das Fräulein Cécilie von Lausanne auf einer Vergnügungsreise einmal mit ihren Eltern zu denen des Patienten kam. Sie machte damals keinen Eindruck mehr auf ihn, er sei kalt geblieben und wollte nichts mehr von ihr wissen; sie besuchte damals auch den am gleichen Orte lebenden Rivalen. Jetzt fällt dem Patienten ein, daß jener Besuch ungefähr vier Wochen vor jener Verlegenheitsszene im Geschäft stattgefunden hat. 5—6 Wochen nach jenem Besuche von Fräulein C. hatte er mit ihr ein Rendez-vous in Bern verabredet. Sie saßen dort beim Mittagessen, da öffnet sich die Türe, es kommt ein Herr ins Restaurant, dieser grüßt Fräulein C. Es war ein Bekannter ihrer Eltern. Diese wußten von dem Rendez-vous in Bern nichts. Patient hatte gegen das Fräulein

unlautere Absichten und befand sich an jenem Tage in starker sexueller Erregung. Es war dies besonders auch beim Zusammensein im Restaurant der Fall. Dieses plötzliche Auftauchen des Bekannten versetzte ihn in große Erregung. Er, wie Fräulein C. waren ganz bestürzt. Jener Herr sprach einige Worte mit dem Fräulein und setzte sich an einen anderen Tisch. In peinlicher Verlegenheit blieben beide sitzen und warteten, bis der Herr das Restaurant wieder verließ. Dies dauerte eine halbe Stunde, danach gingen sie spazieren. Seinen unlauteren Plan konnte er nicht ausführen. Nach diesem Ereignis hatte Patient starke Unlustgefühle. Wirkliche Liebe habe er schon vorher nicht mehr zu dem Fräulein gehabt. Dies war im September 1899. Die Szene im Geschäft im August 1899.

21. II. 06. Patient gibt an, es gehe ihm besser, er konstatiere im Geschäft einen größeren Fortschritt wie im Privatleben. Beim Empfang und Abschied der Kunden verspüre er noch ein Weniges, das wäre jetzt erträglich, es ist bedeutend besser gegen früher. Auch sein Gesicht bleibe während des Gesprächs jetzt in normaler Farbe. Beim Mittagessen steige ihm das Blut noch in den Kopf. Heute z. B. kam ein Mitpensionär beim Essen auf ihn zu und fragte ihn etwas. Da sei ihm das Blut in den Kopf gestiegen, er fühlte Beklemmung, doch konnte er sich bezwingen, so daß es nicht mehr so stark war wie früher. Früher sei es auch in der eigenen Familie, wenn er länger mit seinen Eltern oder Geschwistern gesprochen habe, zu Beklemmungen gekommen, aber nicht so stark wie bei Fremden, im letzten halben Jahre sei dieser Zustand im Familienkreise besser gewesen. Früher habe er sich durch diese Zustände zu Hause geradezu nicht mehr so heimisch gefühlt wie früher. Auch beim Einkauf seiner Zigarren fühlt er in den letzten Tagen nur noch so wenig Verlegenheit, daß es nicht wert sei, davon zu sprechen. Auch das Gefühl von Hitze im Kopf und das Flimmern vor den Augen sei besser. Er habe niemals daran gedacht, daß sein Zustand mit jenen Szenen in Zusammenhang stehe. Die eigentlichen Beklemmungsgefühle seien zuerst in Brüssel gekommen. Als jene Szene in Bern sich ereignete, habe er mit Fräulein C. gegessen und sie waren fast fertig mit dem Essen, als jener Herr eintrat. Er erinnere sich deutlich, daß die Beklemmungsgefühle in Brüssel zuerst beim Essen im Restaurant oder in der Pension aufgetreten seien, bald mehr, bald weniger stark, in der Regel während und besonders gegen den Schluß des Essens. Später seien die Zustände in St. Gallen nicht nur beim Essen, sondern auch sonst, wenn er ins Café ging, aufgetreten. Wenn die Beklemmungen kamen, so habe er Wein oder Bier getrunken und dann nach einiger Zeit eine Besserung verspürt. Dadurch sei er hie und da veranlaßt worden, mehr zu trinken als sonst. Er habe sich so momentane Erleichterung schaffen können. Sein Zustand habe sich immer mehr verschlimmert, hie und da sei er fast unerträglich geworden. In Gesellschaft zu gehen ward ihm zur Pein und da er sonst die Einsamkeit nicht liebt, so habe er sich gesagt, er müsse doch in Gesellschaft gehen und so zwang er sich zu geselligem Verkehr.

2. III. 06. Es ging gut im Geschäft, im Verkehr mit dem Prinzipal gehe es viel besser. Es fiel ihm früher schwer, mit diesem direkt zu verkehren, etwas leichter war es ihm, wenn er z. B. mit einem Briefe zu ihm gehen mußte. Ebenso geht es ihm im Verkehr mit den Kunden viel besser. Nur noch, wenn er selbst in anderen Geschäften Einkäufe besorgt, fühle er etwas mehr Beklemmung, doch weniger als früher, wo er starkes Herzklopfen hatte. Dieses empfinde er nicht mehr. Am 26. II. sei er in seinem Heimatstädtchen zu einem Maskenball gegangen. Er kam um ½12 Uhr abends hin und traf dort Verwandte und Bekannte. Anfangs ging es ihm ganz gut. Dann traf er dort mit einer jungen Dame zusammen und allmählich traten die Beklemmungsgefühle wieder auf. Er konnte sich nicht vorstellen, warum auf einmal diese Gefühle wiederkamen. Diese blieben dann den ganzen Abend und Morgen bestehen. Schon ängstigte er sich, daß eine Verschlimmerung seines Zustandes wieder eingetreten sei, ohne daß er wußte warum. Es beruhigte ihn, als er dann wieder im Geschäft war und der Zustand besser geblieben war, wie es vor Besuch des Maskenballes der Fall war. Die Ursache der Verschlimmerung auf dem Maskenball ergab sich schnell, als ich ihn fragte, in welcher Beziehung er früher und jetzt zu jener Dame stand. Es ergab sich, daß er schon während seiner Schulzeit zu ihr eine Zuneigung hatte und jetzt im

Begriffe ist, sie zu heiraten. Patient gibt an, daß er nur noch beim Adieusagen in der Pension Beklemmungen verspüre, diese Auslösung sei wie bei den Einkäufen zuletzt aufgetreten. Patient sieht viel frischer aus, fühlt sich wohler, gibt an, daß auch die Kongestionsgefühle nicht mehr so stark seien und nur noch auftreten, wenn man ihn fixiert.

20. II. 06. Patient sagt, es gehe gut, er fühle sich viel freier im Kopf, das Erröten sei ganz verschwunden, nur hie und da in der Pension trete es beim Abschiednehmen noch auf. Im Verkehr mit seinen Vorgesetzten merke er gar nichts mehr von Beklemmung, ebenso nicht mehr im Geschäft. Beim Verkehr mit dem Publikum kämen hie und da noch Beklemmungen vor, aber wenn er nur daran denke, wie sein Zustand entstanden sei, so könne er sich beherrschen, die Beklemmungen verschwinden sofort wieder, so daß ihn das nur noch wenig geniert, während früher Momente aufgetreten seien, wo er vor Verlegenheit und Beklemmung nicht zwei und zwei hätte zusammenzählen können. In der Pension verspürt er bei der Unterhaltung gar nichts mehr. Beim Weggehen fühle er noch die Beklemmungen und das Erröten. Beim Kauf der Zigarren verspüre er nur selten etwas. Im Verkehr mit seinen Freunden fühle er sich ganz frei; er ist froh und glücklich, daß er nun so weit ist. Vor neun Tagen traf er wieder das Fräulein, das die Beklemmungsgefühle auf dem Maskenball ausgelöst hatte, ganz zufällig in einem Restaurant. Patient war in Gesellschaft seiner Schwester. Diese sagte ihm, da er dem herankommenden Fräulein den Rücken zuwendete: „Da kommt Fräulein L.“ Sofort stieg ihm einen Augenblick das Blut in den Kopf, er fühlte, daß er rot wurde, aber bis sie an seinem Tisch war, waren die Erscheinungen vorüber, Beklemmungen traten aber nicht auf. Der Abschied in der Pension von zwei Herren, die mit ihm dort speisen, macht ihm noch am meisten Beklemmung. Er hat herausgefunden, daß es ihm leichter ist, Adieu zu sagen, wenn man am Schlusse noch einen Scherz macht, als wenn man sich nach ernstem Gespräch trennt. Diese Erscheinungen in der Pension seien zuletzt aufgetreten und sie beginnen, sowie er ans Weggehen denken muß, sowie er anfängt, die Serviette zusammenzulegen. Seitdem es Patienten so gut geht, trägt er sich mit Heiratsplänen. Früher sei es ihm eine Pein gewesen, sich von seinen Angehörigen, die in einer Nachbarstadt wohnen, zu verabschieden. Das mache ihm jetzt gar nichts mehr. Daß dies in der Pension noch so sei, will er darauf zurückführen, daß die zwei Herren es ihm angesehen hätten, daß er beim Essen öfters verwirrt geworden sei. Das Heiraten hatte er ganz aufgesteckt. Die Gelegenheit hätte sich ihm schon mehrmals geboten und er hätte für seine Verhältnisse sehr gut heiraten können, aber den Gedanken daran mußte er ablehnen, weil es ihm peinlich gewesen wäre, in einer fremden Familie zu verkehren, zumal er schon im elterlichen Hause unter seinem Zustande schwer zu leiden hatte. Es war ihm unmöglich, sich irgend jemandem anzuvertrauen.

6. V. 09. Der Zustand bessert sich weiter. Ich habe dem Patienten den Rat gegeben, drei Tage nicht in seiner Pension zu essen. Danach wurde ihm der Abschied leichter, er fühlte noch die Blutwallung gegen den Kopf, dann trat noch ein leichtes Angstgefühl auf. Patient hat inzwischen Zürich verlassen. Im Geschäft habe er schließlich gar nichts mehr von den Beklemmungen gefühlt, nur als er Abschied nahm, kamen in der Aufregung ganz wenig Angstgefühle. Seine Zigarren kaufe er nun seit Wochen leichten Herzens. Er begreife jetzt nicht, wie das früher so ganz anders war. Er könne jetzt über nichts mehr klagen. Auch jetzt, wenn er seine Jugendgeliebte sieht und spricht, mit der er im Begriffe ist, sich zu verloben, treten keine Erscheinungen mehr auf. Wenn er längere Zeit in einem Restaurant sitzt, spüre er noch Blutwallungen gegen den Kopf, ebenso komme es in Konzerten vor.

11. XI. 06. Patient hat seinen Beruf gewechselt, er hat öfters Sitzungen beizuwohnen, in denen er sprechen muß. In solchen Fällen und ebenso, wenn er Besuche geschäftlicher Art machen muß, treten die Angstgefühle wieder auf. Das Blut steigt ihm in den Kopf, die Gedanken schwinden für einige Augenblicke. In seiner Familie spürt er nichts mehr, wohl aber im Verkehr mit Freunden und Bekannten. Beim Zigarreneinkauf spürt er nichts mehr. Patient kommt heute, um sich wieder vorzustellen, er hat Zürich verlassen.

Fall 46: Maria R., 25 Jahre alt.

Oktober 1906. Patientin klagt, daß sie nicht in einem warmen Zimmer sitzen könne, entweder sei es die Wärme, die ihr einen heißen Kopf macht, oder es sind Flecken im Gesicht, die sie brennen. Erst kommt an bestimmten Stellen des Gesichtes, entweder schräg abwärts unterhalb der Augen an der Nase oder gerade darunter eine leichte Druckempfindung. Sowie sie diese Flecken spüre, fühle sie sich unglücklich. Es geniere sie, sie fühle sich nicht mehr wohl und sie verstecke sich, wenn sie nur irgend könne, selbst vor ihren Angehörigen und besonders meide sie es auch, unter die Leute zu gehen. Diese Gefühle gehen am besten vorüber, wenn sie sich ablenken könne, besonders, wenn sie etwas arbeite, das sie gerne tue. Manchmal werde das ganze Gesicht rot und dann leide sie fürchterlich. Der Kopf ist dann ganz heiß und es kann 3—4 Stunden dauern, bis der Zustand wieder verschwindet. Wasche sie sich mit kaltem Wasser, so wird die Röte und die Hitze nur noch verstärkt. Im Winter habe sie diese Röte stets nach dem Essen. Besonders stark trete sie z. B. nach einer Table d'hôte auf. Da könne sie eine Unterhaltung selbst nicht mit ihren nächsten Angehörigen führen. Wein trinke sie seit Jahren keinen, weil er ihr Kopfweh mache. Vor 3—4 Jahren habe sie fast nichts mehr gegessen, weil die Röte und Hitze stets nach dem Essen auftrat, besonders habe sie auf Fleischspeisen und Suppe verzichtet, weil sie vermutete, daß diese ihren Zustand verschlimmern. Auch zu Hause treten die Erscheinungen im Winter in der warmen Stube nach dem Essen auf. Sie könne rot werden nicht nur wenn sie selbst in Verlegenheit kommt, sondern wenn sie nachfühlt, daß andere Leute in Verlegenheit kommen könnten. Sowie diese Erscheinungen auftreten, fühle sie sich unwohl, könne nicht mehr essen und fühle keine Lust zu irgend etwas. Dauere der Zustand längere Zeit an, so trete Herzklopfen ein. Ist der Zustand vorüber, so fühle sie sich wohl. Sie habe dann ein angenehmes Gefühl, wie wenn sie erleichtert atmen könnte. Sie gerate so außerordentlich leicht in Verlegenheit, daß diese schon eintrete, wenn sie weiß, daß ihre beste Freundin kommt und sie hört die Glocke läuten. Dieser Freundin könne sie, trotzdem sie sich aufrichtig und treu ergeben seien, nicht in die Augen schauen. Patientin gibt an, der Zustand dauere seit dem 15. Jahre an und sei aufgetreten, als sie im Institut war, wenn die Pensionsdame oder Besuch mit ihr sprach oder wenn man ihr Besuch anmeldete. Im Laufe der Jahre habe sich der Zustand gesteigert. So trete die Röte sofort auf, wenn man mit ihr spricht und sie meint, sie wisse etwas nicht. Dabei ist das Gefühl der Verlegenheit sehr stark; schon wenn sie weiß, sie solle jemanden vorgestellt werden, habe sie ein sehr starkes Verlegenheitsgefühl. Es können aber auch Angstgefühle auftreten, je nachdem es ein Umstand ist, der die Erscheinungen hervorrufen kann. Treten diese stärker auf, so kann sich auch Atemnot einstellen. In den letzten Jahren komme es zu Schweißausbrüchen am ganzen Körper; früher habe sie so gezittert, daß sie nicht mehr sprechen, ja kaum mehr stehen konnte, wenn sie in Gesellschaft gehen sollte. Auch in der Kirche während des Gottesdienstes kam es vor, daß sie rot gefleckt wurde; wollte sie sich dagegen wehren, so wurde es um so schlimmer. Dies habe sich seit ungefähr einem Jahre etwas gebessert. Kurz vor Eintritt der Menses fühle sie sich wohler und je stärker diese sind, um so besser gehe es ihr. Sind die Menses nicht stark, so sind die Erscheinungen um so schneller wieder da, sind stärker und treten öfter ein. Mit 15 Jahren sei Platzangst bei ihr aufgetreten. Diese habe sich geltend gemacht, wenn sie einen Platz vor sich habe und sich beobachtet fühle. Wenn sie auf die Straße kommt, besonders wenn sie jemand Bekanntes sieht, dann trete die Röte im Gesicht auf, die Flecken kommen nur, wenn die Röte längere Zeit angehalten hat. Die Platzangst mache sich so geltend, daß sie nicht gerne über Plätze geht, weil sie fürchtet, rot zu werden; sie gehe dann eben einen andern Weg. Dies besonders, wenn sie Bekannte sieht oder vermutet, daß sie solche treffen könnte. Sitzt sie in ihrem Zimmer allein und sie hört jemand kommen, so trete die Röte schon ein, bevor sie nur wisse, wer da kommt. Geht sie über die Straße, so renne sie, so sehr sie könne, in dem Gedanken, sie könne jemanden treffen, fortwährend mit der Angstfrage beschäftigt, ob sie rot werde. Sieht sie zwei Personen mit einander

sprechen auf der Straße, so könne sie rot werden, wenn man sie im Vorbeigehen ansieht. Sie muß dann selbst denken, jetzt kommt die Röte.

Patientin erinnert sich mit Sicherheit, daß sie während ihrer Schulzeit nicht an solchen Zuständen litt, sondern erst während ihrer Institutszeit, als sie 15 bis 16 Jahre alt war. Ganz sicher ist, daß die Erscheinungen nicht vor dem Eintritt der Menses da waren. Patientin erinnert sich, daß sie oft verlegen wurde, wenn ihr Vater, der stets sehr streng war, sie zu sich rief. Patientin erinnert sich an eine Reihe von Erlebnissen, durch die sie in starke Verlegenheit kam. So bekam sie mit 13/14 Jahren ein Schulzeugnis mit einer schlechten Note im Betragen, weil sie gerne schwätzte. Der Lehrer hatte sie deshalb etwas auf dem Zug. Sie hatte Angst, das Zeugnis zu Hause zu zeigen. Eine Freundin riet ihr, das Zeugnis zu fälschen. Dazu konnte sich das sonst außerordentlich gewissenhafte und feinfühlende Mädchen nicht entschließen. Sie machte einen Klecks auf das Zeugnis, so daß sie es nicht wieder abgeben konnte. Dem Lehrer sagte sie, sie habe das Zeugnis verloren, zu Hause zuerst, sie habe keines bekommen. Dann war sie in arger Verlegenheit. Man kam dahinter. Sie mußte acht Tage allein sein, mußte allein essen und ganz isoliert leben. Sie durfte keinen Schulausflug mitmachen und trotzdem das Vergehen zu Ostern sich ereignete, nahm man Weihnachten noch darauf Bezug. In eine ähnliche Verlegenheit kam sie im Institut. Dort sollte sie in ihrem Zimmer Klavier üben. Statt dessen spielte sie, was sie wollte. In diesem Augenblick kam die Pensionsdame mit Besuch aus der Heimat. Patientin kam in fürchterliche, peinliche Verlegenheit und wurde patschrot. Später fragte die Dame, warum sie so rot geworden sei. Ihr selbst war es peinlich, daß sie vor den jungen Damen aus der Heimat, trotzdem ihr keine davon näher stand, so verlegen geworden war.

17. X. 06. Es sei ihr stets peinlich gewesen, wenn man von der Schule sprach, trotzdem sie zu den besten Schülerinnen gehörte. Der Vater sei nicht sehr feinführend und rücksichtsvoll, er brachte jene Zeugnisgeschichte immer wieder zur Sprache, ohne zu ahnen, wie peinlich es ihr war. So wurde wiederholt von jener Zeugnisgeschichte gesprochen. Besonders ist ihr eine Szene in Erinnerung, als sie ca. 17 Jahre alt war und sie mit ihren Angehörigen und Verwandten im Zimmer saß. Da wurde von Schule und Schulfortschritten gesprochen und von Fehltritten. Dabei wurde sie rot, verlegen, es wurde ihr heiß, so daß sie zum Zimmer hinausgehen mußte. Als Patientin 16—17 Jahre alt war, erinnert sie sich, daß sie hie und da beim Spaziergehen verlegen wurde, doch war dies, wie sie meint, nicht in abnormer Weise; hingegen war dies auffallend, als sie mit 18 Jahren aus der Pension in der französischen Schweiz nach Hause gekommen war. So erinnert sie sich, daß sie am ersten Tage nach der Heimkehr am Fenster stand und sie jemand anrief, ob ihr Vater zu Hause sei. Dabei sei sie so in Verlegenheit gekommen, daß sie klatschrot wurde, nicht antworten konnte und sich herumdrehte, um die Mutter zum Antworten ans Fenster zu schicken. Das war November 1899. Einige Tage danach ging sie mit der Mama zum Friedhof. Da kam ihr eine Schulkameradin entgegen (die erste, die sie seit ihrer Heimkehr wieder sah) und ohne irgend eine ihr bewußte Veranlassung sei sie in Verlegenheit gekommen. Sie fühlte, daß sie rot wurde, sie begrüßten sich kurz und die Röte ging bald wieder vorüber. Ihre Mama habe darüber gelacht und ihr gesagt, sie müsse doch deshalb nicht rot werden. Seit jener Zeit werde Patientin auch rot, wenn sie jene Kameradin wieder sieht. Patientin gibt an, daß gerade die Erwartung beim Verlegenwerden eine große Rolle spiele. So war sie heute bei einer Freundin zu Tisch. Sie wurde nicht verlegen und es kam auch nicht zum Erröten, weil sie nicht erst warten mußte, bis man zu Tische ging, sondern gleich nach ihrer Ankunft konnte mit dem Essen begonnen werden. Sonst mache sie auch das Zusprechen beim Essen verlegen. Dies war heute auch nicht der Fall. Sie hatte den ganzen Vormittag Druck und Brennen an den Errötungsstellen im Gesicht, danach habe sie dann stets eine längere Erleichterung, nach der sie wohl rot, aber nicht fleckig werde. Wenn der Druck gewichen sei, dann fühle sie sich freier. Patientin erinnert sich, daß sie vor ihrer Erkrankung an einer Dickdarmentzündung während ihrer Pensionszeit in der französischen Schweiz (1898/99) nie in eine auffallende Verlegenheit gekommen sei. Sie erinnert sich nur an Szenen, wo sie

z. B. durch Besuche, die zu ihr in die Pension kamen, in leichte Verlegenheit kam, die wohl mehr aus Schüchternheit sich geltend machte, als daß sie krankhaft gewesen sein mochte. Eines Tages hatte sie während ihrer Pensionszeit starke Schmerzen im Unterleib, so stark, daß sie die Treppe nicht hinunter konnte. Es sei ihr peinlich gewesen, daß die Schmerzen im Unterleib waren. Der Zustand dauerte 2—3 Wochen. Schließlich mußte eine innerliche Untersuchung gemacht werden. Man sprach ihr davon, sie wußte aber nicht, was das ist; die Pensionsdame erklärte ihr das. Sie hatte dann ein unerträgliches Gefühl. Der Gedanke daran war ihr fürchterlich peinlich und sie schrieb darüber ihrer Mutter. Sie fragte dann die Pensionsdame, sie werde doch davon kein Kind bekommen. Man lachte sie aus. Die anderen Mädchen wußten auch nicht, was es war. Man sprach davon und es gab Geschwätz. Patientin war acht Wochen zu Bett. Es fand dann eine Konsultation mit einem zweiten Arzt statt. Stets wenn der Arzt kam, geriet Patientin in furchtbare Verlegenheit und schämte sich; sie konnte den Arzt nicht mehr leiden. Der zweite Arzt untersuchte nur äußerlich. Patientin war dabei patschrot, die Hitze im Gesicht blieb ihr lange, den ganzen Nachmittag und sie hatte Kopfweh dazu. Die Röte im Gesicht war so stark, daß man meinte, sie habe hochgradig Fieber; man machte ihr kalte Umschläge. Jedesmal, wenn die Madame ins Zimmer kam, kam die Verlegenheit und Röte immer wieder. Die Madame kam sehr oft, immer wieder fragte sie, was Patientin essen wolle. Patientin aß sehr wenig und immer war sie in Verlegenheit, was sie verlangen solle; sie sei zu genant gewesen. Stand dann das Essen bei ihr und sie sah es nur an, so kam sie schon darüber in Verlegenheit und konnte nicht zugreifen. Es sei ihr gewesen, als habe sie einfach nicht essen dürfen. Vor der innerlichen Untersuchung sei Patientin nicht vorbereitet gewesen. Schon vorher ängstlich, regte sie die Untersuchung furchtbar auf. Nach der Untersuchung sei sie böse gewesen und habe eine Abneigung gegen den Arzt bekommen. Sie hatte das Gefühl, der Arzt hätte das nicht tun dürfen, ohne ihre Mutter zu fragen. Die Untersuchung ging lange, war schmerzhaft und sie war in schrecklicher Aufregung. Nach der Untersuchung wäre sie gerne nach Hause gereist. Nachdem die Untersuchung stattgefunden hatte, saß am Abend die Madame zu ihr und plauderte mit ihr. So erzählte sie der Patientin von einem Dienstmädchen, das in der Nacht immer Besuche empfangen habe. An der Wäsche habe sie gemerkt, daß das Mädchen schwanger geworden war und es habe fort müssen. Die Dame hatte eine sehr lebhaft Art. Nach der Untersuchung hatte sie sie geküßt, sprach mit ihr, sagte, sie wäre jetzt wie eine Kindbetterin. Daraufhin stieg plötzlich die Patientin die Idee auf, sie könne schwanger sein. Sie hatte kolossale Angst und Pein bis sie das die Dame fragen konnte. Bis sie fragen konnte, sei sie in der schrecklichsten Verlegenheit gewesen und fühlte andauernd die Röte im Gesicht. Während ihrer ganzen Krankheit sei sie aus der Röte und Verlegenheit nicht herausgekommen. Sie war immer wieder ganz furchtbar geniert. Wenn nur eine Tür aufging, sei sie schon rot geworden. Die Idee, ein Kind zu bekommen, habe sie einen Tag lang gehabt. Patientin war acht Wochen zu Bett und blieb nach überstandener Krankheit noch ein Vierteljahr lang in der Pension. War sie für sich allein, so sei sie bleich gewesen; sobald man sie aber ansprach, wurde sie verlegen und rot. Rein die Tatsache, daß sie innerlich untersucht worden war, beschämte sie. Das hätte nicht sein sollen. Am Abend nach der Untersuchung habe sie geweint, sie fühlte sich gekränkt. Im Verkehr mit ihren Kameradinnen sei es nur das Verlegensein gewesen. Das Rotwerden blieb, so lange sie in der Pension war. Es wechselte, bald war es mehr, bald weniger stark. Sowie sie fühlte, daß sie rot geworden, sei sie ins Zimmer gesprungen und habe nachgesehen. Damals habe sie noch keine Flecken gehabt. Als Patientin im November 1899 nach Hause zurückgekommen war, fand jene Begegnung mit der Freundin statt. Das war an Allerheiligen. Jetzt hat sie jedes Jahr an Allerheiligen Angst, wenn sie zum Friedhof geht. Sie könne dann nicht mehr den gleichen Weg nach Hause zurückkehren, weil sie sonst den Leuten begegnen müßte.

24. X. 06. Am 20. X. sei keine Rötung mehr eingetreten. Am 21. sei sie allein zu Hause geblieben, war aber beunruhigt, weil sie dachte, es könnte Besuch kommen. Gegen 5 Uhr nachmittags seien die Flecken aufgetreten, die sie

aber überwinden konnte. Am 22. X. am Morgen sei plötzlich ihre Freundin zu ihr gekommen, die sie sonst sicher sofort erröten machte. Patientin konnte sich zusammennehmen, wurde nicht rot, war darüber sehr erfreut. Am Nachmittag machte sie einen längeren Spaziergang. Es traten Rötung und Hitzegefühle, aber keine Verlegenheitsgefühle auf; das Verlegenheitsgefühl komme sonst nach der Röte.

29. X. 06. Es ging nicht gut die letzten Tage, die Flecken traten jeden Tag auf, nach dem Essen, wenn sie allein beim Arbeiten war, beim Besuche der Freundin. Hypnose gelingt nach zwei Versuchen.

5. XI. 06. Patientin gibt heute noch an, daß sie auf der Straße rot werde, wenn ihr jemand Bekanntes begegnet, besonders eine ältere oder höher stehende Person. Patientin gibt weiter an, daß sie sowohl mit 20 als auch mit 21 Jahren nochmals intern untersucht wurde und jedesmal enorm verlegen war. Ihr Zustand habe sich nach und nach immer mehr gesteigert. Die Flecken treten schon seit drei Jahren auf. Hypnose: In das Zimmer im Pensionat versetzt, durchlebt sie die Szene ganz genau wieder. Die Madame steht im Zimmer unten am Bett, spricht von der Geburt ihrer Kinder, Patientin hört mit Interesse zu. Das war ein Tag nach der Untersuchung. Patientin war sehr aufgeregt, hatte das Gefühl, wenn Madame nur nichts mehr sagen würde, Patientin vermochte aber nicht, ihr zu sagen, sie solle aufhören, sie wolle von diesen Dingen nichts wissen; sie hielt sich dafür noch für zu jung. Sie habe es nie gern gehabt, wenn man von sexuellen Dingen sprach. Ihr Bruder habe ihr, als sie 15 Jahre alt war, so halb etwas vorgeschwatzt, so daß sie doch nichts Rechtes wußte. Jetzt war es ihr direkt widerlich, als die Madame davon sprach. Es war wie das Bewußtsein einer schlechten Tat und zugleich eine Art Schrecken.

26. XI. 06. In den folgenden Sitzungen durchlebt Patientin die Szene im Pensionat immer wieder, sie sieht die Szene immer deutlicher, das Angstgefühl steigert sich. In der Hypnose fallen Patientin noch eine Reihe von Schrecken und Peinlichkeitsszenen ein. Mit 5—6 Jahren sei sie ins Wasser gefallen, sie wurde noch am Fuße erwischt und herausgezogen. Zu Hause wurde sie gehörig durchgehauen dafür. 2—3 Monate vor der Erkrankung in der Pension ließ sie sie sich einen Zahn ziehen. Dabei wurde ihr der Unterkiefer ausgerenkt, sie geriet in große Angst, war in peinlicher Situation, die ziemlich lange andauerte, bis ein prakt. Arzt kam und den Kiefer wieder einrenkte.

1. XII. 06. Patientin gibt an, daß sie eine halbe Stunde nach der letzten Sitzung nach dem Abreagieren sich recht wohl und leicht gefühlt habe, leichter und glücklicher als sonst. Ihre Freundin sei ganz erstaunt gewesen über ihr normales Aussehen. Auch heute früh beim Frühstück trat keine Reaktion ein. Auch in einem warmen Zimmer fühle sie sich sicher.

12. XII. 06. Das Erröten war mehrere Tage vollständig weggeblieben. Auch gelegentlich einer Geburtstagsfeier, wo sie am Abend in größerer Gesellschaft war und man von allen möglichen Dingen sprach, errötete sie nicht, sie sei über alles weggekommen. Trotz Nachfragens komme sie gut darüber weg, wo sie sonst sicher rot wurde. Regte sich etwas von der Röte, so war es in einer Sekunde wieder weg. Dann aber trat nach einigen Tagen, als sie ein Fräulein auf der Straße getroffen hatte, mit einem Mal die Patschröte wieder auf, als sie diese sah. Das Rotwerden ging schnell vorüber, sie hatte die Freundin auf einer abgelegenen Straße getroffen. Vorher war sie mit anderen Freundinnen und Besuchen zusammengetroffen, ohne daß Röte aufgetreten war. Dieses Fräulein aber war wieder die Kameradin, die sie als erste auf der Straße grüßen mußte, als sie von der Pension zurückgekehrt war. Zu dieser jungen Dame habe sie sonst gar keine Beziehungen mehr. Einige Tage danach traf sie die junge Dame wieder, aber am Abend, sie ging mit ihr über die Straße und wurde nicht rot. Sie hatte sich bei ihrer Arbeit ganz normal gefühlt, trotz Wechsel von Wärme und Kälte. dann aber seien die Flecken aufgetreten ohne vorheriges Erröten. Die Stelle wurde erst bläulich, dann rot, dann fühlte sie die Stellen, hie und da sah man die betreffenden Stellen, ohne daß sie sie fühlte.

Beim Nachforschen ergibt sich, daß sie, als sie acht oder neun Jahre alt war, eines Nachts durch Feuerlärm mit Schrecken geweckt wurde. Wie sie dann

Wasser löste, ertönte mit einem Male das Feuerhorn. Nun konnte sie plötzlich das Wasser nicht weiter lösen. Darüber sei sie furchbar erschrocken, habe geweint und sei zu den Eltern gelaufen. Auch jetzt noch habe sie einen furchtbaren Schrecken vor dem Feuer. So durchlebte sie auch vor zwei Jahren einen großen Schrecken, da es in ihrer nächsten Nähe brannte. Sie sah das Feuer von der Wohnung aus, da kam eine ihrer Freundinnen, die neben dem brennenden Hause wohnte und allein zu Hause war. Das Mädchen kam in furchtbarer Aufregung, weinte und frug, da es allein zu Hause war, was es machen solle. Patientin wurde mit ihr nach Hause geschickt. Drei Wochen vorher war die Mutter dieser Freundin gestorben, Patientin fürchtete die Toten und hatte nun Angst, sie müsse in das Zimmer, wo deren Mutter gestorben sei. Sie war damals, als jene Frau gestorben war, im Sterbezimmer und sah die Tote. Dabei sei sie erschrocken. Als sie nun während dieses Brandes durch die Straße ging, sei es ihr sehr unangenehm gewesen. Sie war dabei immer in Verlegenheit. Patientin berichtet noch über eine große Reihe von Schrecken. In ihren ersten Kinderjahren habe sie viel Angst gehabt. Der Vater habe ihr, als sie noch ganz klein war, viel Räuber- und Tiergeschichten erzählt, worüber sie sich stets ängstigte. Jetzt sei sie sehr schreckhaft. Durch das kleinste Geräusch erschrecke sie und dann werde sie rot. Sitze sie abends allein im Zimmer, so fürchte sie sich und das allergeringste Geräusch erschrecke sie. Nach der Erzählung von einer Reihe von Schrecken kommt Patientin auf einen Schlittenunfall zurück, den sie mit 12 Jahren erlebte. Sie habe danach den Weg, den sie mit dem Schlitten gefahren war, nicht mehr gewußt. Sie habe sich eine Wunde an der Stirne zugezogen, das Blut tropfte auf den Schnee und sie hatte dann Schrecken vor diesem Blut.

21. XII. 06. In der letzten Woche errötete sie leichter, wenn sie für sich allein war; ihre Freundin kam jeden Tag zu ihr. Wurde sie von ihr überrumpelt, so wurde Patientin stark rot, konnte sie sich vorbereiten, so blieb das Erröten weg. Öfter als sonst, regelmäßig jeden Tag, auch morgens, was sonst nie vorkam, traten die Flecken auf und zwar spürte sie erst den Druck, bevor die Stellen rot wurden; der Fleck war da, ohne daß sie etwas spürte. Auch kam es vor, daß sie rot wurde und die Flecken kamen und blieben, aber sie wurde auch rot und die Flecken kamen nicht.

16. I. 07. Patientin gibt an, wenn sie früher stark rot wurde, so seien auch die Flecken gekommen. Jetzt kam das Rotwerden zurück und dann blieben die Druckflecken. Diese Druckflecken belästigen sie so stark, daß sie nicht sprechen könne. Patientin erinnert sich an eine Abschiedsszene von einem Vetter vor ihrer Institutszeit, als sie ca. 15 Jahre alt war. Der Vetter gab ihr einen Kuß, sie wurde patschrot und erzählte es damals der Mutter. Patientin meinte damals, das Küssen sei eine Todsünde. Jedenfalls sei sie in eine sehr starke Verlegenheit gekommen. Sie stand sich mit dem Vetter gut und jedesmal, wenn er später kam oder ging, wurde sie rot. Nun erinnert sie sich an eine Szene aus ihrem 14. Jahre. Es kam ein junger Herr, der Bruder ihrer Freundin geschäftlich zum Vater, während sie im Zimmer war. Auch damals sei ihr warm geworden und sie sei in Verlegenheit gekommen. Patientin gibt an, daß die Flecken in der letzten Zeit leichter verschwinden, sie komme leichter darüber hinweg und am Abend, wenn sie für sich ist, sei sie auch ruhiger. Patientin traf auf der Straße eine jüngere Schwester ihres Verehrers. Als sie diese sah, erschrak sie, sie empfand einen momentanen innerlichen Schmerz, dachte, sie werde es überwinden. Beim Begrüßen wurde sie patschrot. Der Schrecken war so groß, daß sie zitternd und ganz erschöpft nach Hause kam.

17. I. 07. War gestern Abend in befreundeter Familie. Ein oder zweimal stieg eine ganz vorübergehende Röte auf, als sie etwas erzählen wollte. Sie fühlte sich aber nicht belästigt; auch bei der Begrüßung des Herrn des Hauses kam es zu leichtem Erröten, Flecken traten aber nicht auf, trotzdem das Zimmer sehr schön warm war.

18. I. 07. Patientin gibt an, daß sie ihr Gesicht manchmal in angenehmer Temperatur fühle, während es früher entweder unangenehm kalt oder unangenehm heiß war. Patientin war gestern Abend wieder in befreundeter Familie, sie war etwas unsicher und sprach weniger. Als ihr beim Essen zum zweiten Male die

Schüssel gereicht wurde, errötete sie stark und ziemlich lange, aber sie blieb ganz ohne Druckflecken. Heute morgen traten keine Erscheinungen auf.

Patientin erzählt, daß sie schon in ihrer Jugend sehr furchtsam und ängstlich gewesen sei. Sie hörte und las viel von Geistergeschichten. Später hatte sie Angst vor den Toten, die sie dann im Traume beschäftigten. Des Abends geht sie nicht gerne aus. Früher habe sie viel am Abend oder nachts, wenn sie allein im Hause war, durch Angst gelitten. Patientin gibt an, das Erröten beim Essen, beim Nötigen zum Essen, sei schon in der Pension entstanden. Das Essen habe ihr dort nicht gemundet, sie hatte wenig Appetit, wurde sie dann genötigt, so wurde sie verlegen und rot. Auf der Straße wurde sie während der Pensionszeit sicher nie verlegen.

26. I. 07. Wechselndes Befinden. Zu Hause, wenn sie allein war, sei sie viel errötet. Auch seien die Flecken aufgetreten, vielleicht weniger lang. Ein Besuch bei der Freundin verlief ausnahmsweise gut. Hypnose gelingt gut. Patientin reagiert die Szene in der Pensionszeit sehr stark ab, sie wird stark erregt und rot.

7. II. 07. Die ersten 2—3 Tage nach der letzten Sitzung ging es ordentlich gut. Dann aber sei die Besserung wieder verschwunden. Hypnose: Patientin reagiert die gleichen Szenen nochmals stark ab.

21. II. 07. Die Flecken seien weniger aufgetreten, hingegen trete das Rotwerden leichter auf, verschwindet aber leichter wieder. Hypnose: Beim Wiederdurchleben der Pensionsszene reagiert sie nicht mehr stark.

Die Behandlung mußte aus äußeren Gründen abgebrochen werden.

Zwangsneurosen.

Die Zwangsneurosen nehmen unter den Angstneurosen in mehrfacher Hinsicht eine eigenartige Stellung ein, trotzdem sie in ihrer Entstehungsweise, wie in ihrer Entwicklung und beim Manifestwerden der Symptome den gleichen psychologischen Vorgängen unterliegen wie diese. Forscht man genauer nach, wie sich die Entwicklung einer Zwangsneurose gestaltet hat, oder hat man Gelegenheit, eine solche Entwicklung zu verfolgen, so kann man sich überzeugen, daß es sich bei diesen Krankheitszuständen eine Zeitlang um das Auftreten von Angstgefühlen gehandelt hat, die nicht assoziativ verbunden, resp. übertragen worden waren, genau wie bei einer anderen Angstneurose auch. Die Übertragung erfolgt stets erst unter bestimmten Konstellationen, nachdem die einfache Angstneurose schon längere Zeit fortbestanden hatte. Die Angstzustände treten zunächst längere Zeit hindurch lediglich durch assoziative Anregung auf, ohne daß dem Patienten die die Angst auslösende Ursache (der Komplexreiz) bewußt wird. Erst nach längerem Fortbestehen dieser einfachen Angstzustände erfolgt dann die definitive Übertragung der Angst im Sinne der determinierenden Komplexe. Niemals kann man eine Übertragung eruieren, die nicht ihre unterbewußten Determinationen gehabt hätte. So bildet sich durch zahllose Komplexerlebnisse und Affektverdrängungen, die Jahre hindurch tagtäglich, stündlich, oft fast ununterbrochen vorsich gehen, der Krankheitszustand immer mehr aus, bis die Übertragung im Sinne der unterbewußten Determinanten eines Tages unter gewissen Umständen stattfindet. Und gerade die Art der Übertragung ist mit von ausschlaggebender Bedeutung; sie involviert die Möglichkeit des außerordentlich häufigen Komplexerlebens und dadurch wiederum entsteht die Gelegenheit zum massenhaften Verdrängen. Durch die so hochgradig gewordene Affektspannung erfolgt der Zwang zu den das Krankheitsbild charakterisierenden häufigen Übertragungen, die wieder-

um immer wieder durch ihre Art ein möglichst häufiges Komplexerleben bedingen. In der Regel handelt es sich bei den Zwangsneurotikern gegenüber den anderen Neurotikern außerdem noch um eine tiefere psychoneurotische Anlage, d. h. die Affektauslösungen finden ungemein leicht statt, die Empfindungsweise ist eine ganz besonders tiefe, und die Patienten verdrängen ihre Affekte schon von frühester Jugend an. Diese Verdrängung ist, wie wir dies schon hervorgehoben haben, durch die besonders feine Gemütsart bedingt: die Patienten können niemanden leiden sehen, identifizieren sich mit jedem Leidenden und sind die Rücksicht selbst. Sie sind nicht imstande, sich über das, was sie innerlich stark bewegt, auszusprechen und häufen so von frühester Jugendzeit, besonders noch infolge ihrer krankhaften Gewissenhaftigkeit eine Unmenge von Affekten unterbewußt in sich auf. Bei der Anlage ihres Affektlebens spielt die leichte Auslösbarkeit aller Affekte, so auch der sexuellen Gefühle in frühester Jugendzeit eine wichtige Rolle. Diese Rolle ist eine um so größere, als eben auch der Sexualaffekt, wie die anderen Affekte tiefere Erregungen und Bahnungen macht, als bei den Durchschnittsmenschen. Eine vorzeitige zufällige sexuelle Erregung wird nun bei einem so angelegten Gehirn auch in anderer Weise, als dies bei normalen Kindern der Fall wäre, wirken. Infolge der krankhaften Gewissenhaftigkeit werden schon von den kleinen Kindern diese Erregungen instinktiv als sehr peinlich empfunden und infolgedessen sehr intensiv verdrängt. In solchen Fällen dürfen wir aber schon bei der ganzen Entstehungsweise nicht vergessen, daß andere Affekte: Angst, Schrecken, Ekel etc. in ebensolcher Weise pathogene Wirkungen erzeugen und daß das Krankheitsbild nicht allein durch die sexuellen Vorgänge bedingt wird. Gerade die so von frühester Jugend auf sich aufspeichernden Komplexe mit der Affektbetonung der Angst, des Ekels, der Verlegenheit und des Zweifels etc. bilden die Determinanten in der Entwicklung der zukünftigen Zwangsneurose. Bei der Erforschung solcher Zustände können wir dazu gelangen, den Aufbau verschiedener Symptomen- gruppen auf solche primäre Determinanten zurückzuführen. Das Sexualleben spielt insofern eine besondere Rolle, als die Verdrängung der Libido sich in einer großen Zahl von Fällen in den Vordergrund stellt und immer wieder zur Neubesetzung und Verstärkung der verschiedenen Affekte mehr verwendet werden kann als andere Affekte. Bei der großen Rolle, die die sexuellen Traumata spielen, muß hervorgehoben werden, daß bei einem Teil der Fälle die sexuellen Erregungen und Verdrängungen von frühester Jugend auf fortbestehen; es kann sich da um frühzeitige normale, aber auch um perverse Erregungen handeln. In einem anderen Teil wird der Anfänger leicht in den Fehler verfallen und besonders weibliche Individuen für frigid ansehen und jede sexuelle Mitwirkung negieren, weil die betreffenden Patienten angeben, überhaupt niemals Libido empfunden zu haben. Sie werden in dieser Auffassung bestärkt dadurch, daß auch Masturbation niemals vorgekommen ist. Erst die Analyse bringt Klarheit in solche Zustände. Wir werden dann erkennen, erstens, daß es sich durchaus nur um scheinbar frigide Personen, ja um sogar stark libidinös veranlagte handelt und daß durch ein sehr frühzeitig erfolgtes sexuelles Trauma quasi durch Schreckhemmung oder sonstige Verankerung, Übertragung, die Libido nicht mehr bewußt empfunden werden konnte. In solchen Fällen finden dann doch Erregungen und eine Akkumulierung derselben in so hohem Grade statt, daß durch die Konversion eine der Quellen für die Affektbesetzung sich

auftut. Diese Auffassung der in Frage stehenden Vorgänge mag zunächst befremdend wirken und wird leicht von vornherein als eine lediglich theoretische Konstruktion abgetan werden. Wer sich aber eingehend mit dem Studium solcher Zustände befaßt, wird häufiger die Gelegenheit haben, zu beobachten, daß durch eine heftige Affektwirkung, wie z. B. durch einen Schrecken oder Angst, quasi eine Sperrung für das Bewußtwerden von Affekten wie von Vorstellungen eintritt. Diese Art Schreckwirkung spielt gerade im Sexualleben eine große Rolle. Wir können aber solche Zustände auch bei anderen Vorgängen beobachten, wo z. B. physiologisch ausgelöste Gefühle nach einer Schreckwirkung nicht mehr bewußt werden: so sind auch die Vorgänge bei einer Reihe von sog. Schrecklähmungen zu verstehen. Dieser Schreckwirkung kommt bei der Entstehung von Affektstörungen infolge des Ausschaltens des Bewußtwerdens eine größere Rolle zu, als man bisher wohl angenommen haben mag. Es ist nicht immer ein Schrecken, der das Bewußtwerden eines Affektes hindert, es können dies auch Erlebnisse irgend welcher Art mit intensiver Affektbetonung sein. Dadurch entstehen so hochgradige Affektzustände mit Einengung des Bewußtseins, daß ein gleichzeitig seine Wirkung entfaltender Affekt nicht mehr bewußt werden kann. Wir müssen uns nun vorstellen, daß durch eine solche intensive Affektwirkung entweder ein Dauerzustand hervorgerufen wird, durch den eine Ausschaltung des Bewußtwerdens eines Gefühles bewirkt wird, oder daß durch den gleichartigen Vorgang assoziativ immer wieder eine solche Einengung des Bewußtseins gegenüber einem anderen Affekt stattfindet. Mir scheint es, als ob beide Vorgänge vorkommen.

Um nun auf die sexuellen Vorgänge wieder zurückzukommen, so müssen wir uns bei der Entstehung der Zwangsneurosen klar darüber werden — und das geschieht am eindringlichsten bei der Analyse selbst — zu welcher ungeheueren Aufspeicherungen von Affekten es hierbei kommt. Durch die intensive Affektspannung ist das Krankheitsbild auch charakterisiert. Denn diese Affektspannung zwingt den Patienten immer wieder zur Übertragung seiner Affekte und immer wieder zum Wiedererleben gleichartiger Szenen. Jedes Wiedererleben einer ihm peinlichen Affektszene veranlaßt den über seinen Zustand nicht aufgeklärten Patienten immer und immer wieder zur Verdrängung. So sehen wir, daß die Aufspeicherung der Affekte auch in diesem Falle aus zwei Quellen vor sich geht: aus der Konversion des Sexualaffektes und der Verdrängung der sich wieder bewußt machenden Komplexaffekte. Die Wirkungsweise dieser aufgespeicherten Affekte wird eine noch um so intensivere — das müssen wir uns stets vor Augen halten — weil die neurotische Anlage des Gehirns schon an und für sich auf jede Affektauslösung eine andere Reaktion ergibt als ein normales Gehirn. In einer Reihe von Fällen konnte ich die Erfahrung machen, welche außerordentlich wichtige Rolle das Milieu bei den Psychoneurosen an und für sich, speziell aber noch bei den Zwangsneurosen spielt. Bei der so leichten Vererbbarkeit der psychoneurotischen Anlage kommt es sehr häufig vor, daß ein Mitglied der Familie an ähnlichen Zuständen litt und die Patienten von Kindheit auf die Gelegenheit hatten, mit solchen Kranken zusammenzuleben und deren Zwangsneurose quasi infolge ihres starken Mitleids und Identifikationsgefühls auch an sich zu erleben. Es spielen dann besonders bei den hypochondrischen Formen in der Regel die gleichen Organe die gleiche Rolle oder bei der Berührungsfurcht genau wieder die gleichen Vorgänge. Man

würde sich aber täuschen, wenn man hierin die alleinige Ursache des Krankheitszustandes und auch des Krankheitsbildes suchen wollte. Man kann dann bei der Analyse wohl einzelne solcher Determinanten auffinden, aber in der Regel sind die Symptome selbständig durch eigenes Komplexerleben determiniert.

Es würde zu weit führen, wenn ich in ausführlicher Weise verschiedene Formen von Zwangsneurosen hier schildern sollte. Ich möchte nur an einigen Formen das Wesen dieser Zustände darstellen. Ausführliche Krankengeschichten kann ich auch aus Rücksicht auf meine Patienten nicht wiedergeben. Sie gestalten sich so individuell, daß Änderungen zum Zwecke der Verschleierung der Persönlichkeiten unmöglich wären. So möchte ich nur auf einzelne Formen der Zwangshandlungen, wie sie z. B. mit dem Waschwange zusammenhängen oder mit einzelnen Handlungen, die sich auf irgend ein Körperorgan beziehen, die hypochondrischen Formen der Zwangsneurosen etwas näher eingehen. Bei all diesen Zuständen, bei den Zwangsvorstellungen, wie den Zwangshandlungen spielt in der Regel neben der Angst noch ein anderer Affekt eine Hauptrolle, der meines Erachtens bisher zu wenig gewürdigt wurde, der aber in der Natur dieser Individuen tief wurzelt. Es ist dies der Affekt des Zweifels, der mit der inneren Unruhe und mit dem Angstgefühl nahe verwandt, aber doch wieder verschieden ist. Dieser Affekt des Zweifels wurzelt mit in der krankhaften Gewissenhaftigkeit dieser Patienten. Es ist nicht immer in erster Linie die Angst, die bei solchen Patienten ausgelöst wird und sie zu Handlungen zwingt, sondern es ist zunächst ein Gefühl des Zweifels, ob die Patienten dies oder jenes richtig gemacht oder bei religiösen Zweifeln besonders gedacht haben, ob sie nicht sich oder andere gefährden. Erst wenn so Zweifel sich geltend gemacht hat, verfallen sie einer inneren Unruhe und dann überfällt sie eine Angst, die sie dann zwingt, im Sinne der Komplexkonstellation vorzugehen. Bei den Kranken mit krankhaftem Reinlichkeitstrieb, der sich außerordentlich häufig auch mit der Bakterienfurcht und der Furcht der Verbreitung von Krankheiten oder auch mit der Furcht vor Toten oder dem Sterben überhaupt kombiniert, liegen noch andere Momente zugrunde, und zwar das Reinlichkeits- und Ekelgefühl. Die Beobachtung Freuds, daß dieses Gefühl im Zusammenhange mit dem Masturbationskomplex stehe, ist nur in einem Teil der Fälle richtig. Ein anderer Teil von Kranken ist aber niemals diesem Übel unterlegen, sondern die Verdrängung der Libido kam dadurch zustande, daß diese verankert war oder infolge von Erleben einer Reihe von sexuellen Schrecken nicht bewußt werden konnte. Von einer digitalen Berührung zur Erregung der Libido war in einer Reihe der von mir sehr genau beobachteten Fälle mit absoluter Sicherheit keine Rede. In anderen Fällen aber ist die Vorstellung des Unreinseins und der Waschwang in dem Zusammenhang, wie er von Freud angegeben wurde, ohne jeden Zweifel als sicher anzunehmen. Es findet förmlich eine Transformation des moralisch Unreinen in das Körperliche statt. In anderen Fällen, wo das Sexuelle primär ausgeschlossen ist, wo nur sekundär die Symptome durch die verdrängte Libido bedingt sind, liegen andere Determinanten vor, die sich auf Infektionskrankheiten beziehen, welche bei den Patienten sehr starke Ekelgefühle oder starke Angstzustände in bezug auf Selbstinfektion oder Infektion anderer nach sich zogen. Eine große Rolle spielt der Sinn für Reinlichkeit bei solchen Individuen schon von früher Kindheit an. Wir können

uns diese Vorgänge nur einigermaßen klar vorstellen, wenn wir dazu gelangen, anzunehmen, daß das Gefühl, körperlich rein zu sein, ein Lustgefühl ist, wie die Vorstellung des Unreinseins ein Unlustgefühl. Diese Gefühle sind bei den verschiedenen Menschen von Kindheit an in der Anlage verschieden ausgeprägt. Bei manchen Kindern können wir, ohne daß wir ihnen eine pathologische Bedeutung beimessen können, die Beobachtung machen, daß sie einen sehr starken Trieb zur Reinlichkeit haben, während bei anderen eher das Gegenteil der Fall und erst durch die Erziehung eine Korrektur zu schaffen möglich ist. Daß dieses natürliche Gefühl für Reinlichkeit oder dessen Mangel von vornherein stets sexuell bedingt sein sollte, läßt sich doch wohl nicht annehmen. Mir scheint, daß dies Gefühle sind, die genau so wie z. B. das Rechtsgefühl in der Anlage der verschiedenen Menschen verschieden zum Ausdruck kommen. Warum sollte dann nicht in pathologischen Fällen diese Gefühle in Mitleidenschaft gezogen werden können, wie andere Gefühle auch? Genau wie das Reinlichkeitsgefühl, die Furcht vor Ansteckung, die häufig die Wurzel der Berührungsfurcht ist, kann jedes Gefühl zum Hauptsymptom einer Neurose und auch einer Zwangsneurose werden, so z. B. kann auch das Rechtsgefühl, besonders in Verbindung mit pathologischer Gewissenhaftigkeit den Kernpunkt der Neurose bilden. Dies geschieht durch die assoziative Verknüpfung der Angst oder einem der Angst nahe verwandten Unlustgefühl mit diesem auch pathologisch gesteigerten zweiten Gefühl, hier dem Reinlichkeitsgefühl, dem Rechtsgefühl etc. Die Variationen all dieser Zustände hängen mit äußeren Umständen zusammen. So kann es bei Kaufleuten die Angst vor der Beschuldigung, Unrecht getan zu haben oder in Briefen Fehler oder Beleidigungen begangen zu haben, sein, bei Juristen die Angst vor zivil- oder strafrechtlicher Verfolgung, die dann wieder einen so hohen Grad erreichen kann, daß die Patienten sich fürchten, mit jemandem ohne Zeugen zu sprechen oder gezwungen sind, jedes Wort stenographisch aufzuzeichnen, das sie mit ihren Klienten sprechen, oder es kann die Angst auf irgend eine Berufshandlung oder deren Unterlassung übertragen werden. Solche Patienten werden dann durch ihre Angst immer wieder zu gewissen Handlungen gezwungen, deren Zwecklosigkeit sie völlig einsehen. Trotz der Einsicht in das Widersinnige der Handlungen werden die Patienten immer wieder durch die Angst getrieben, im Sinne ihres Zwanges zu handeln. Ist ihnen dies unmöglich, oder suchen sie diese Handlungen zu unterdrücken, so verdrängen sie die sich bewußt machende Angst und dadurch macht sich die Verschlimmerung der Zustände immer mehr geltend.

Ich wählte hier das Beispiel der Verbindung der Angst mit dem Rechtsgefühl, um damit zeigen zu können, daß solchen Übertragungen jeder sexuelle Hintergrund fehlen kann. Ich sage Übertragungen und lasse dabei selbstverständlich die weitere Ausbildung der Neurose außer Betracht. So wie eine Verbindung der Angst mit dem Rechtsgefühl stattfinden kann, kann auch — und das ist viel häufiger der Fall — eine Übertragung auf das Reinlichkeitsgefühl stattfinden. Bei solchen Patienten kann es aber teils die Angst sein, daß ihnen infolge Berührung eines Gegenstandes etwas passiert oder es ist lediglich die Angst, durch die Berührung nicht mehr rein zu sein; oder wenn es sich um die Furcht vor Ansteckung handelt, sich durch die Berührung infiziert zu haben. Meist sind solche Zustände gemischt, es handelt sich um die

Angst, nicht rein zu sein und gleichzeitig um die Angst, sich oder andere zu infizieren. Bisweilen tritt aber die Angst, unrein geworden zu sein, durch jede Art von Berührung ausgelöst, in den Vordergrund. Diese Zustände können einen so hohen Grad erreichen, daß die Patienten gar nichts mehr zu berühren wagen oder sich nach jeder Berührung oder schon eingebildeten Berührung unzählige Male waschen müssen. Jeder derartige Patient — diese Zustände sind bei Frauen häufiger als bei Männern — bildet sich seinen eigenen Ritus aus — nicht selten tritt auch eine Verbindung mit religiösen Vorstellungen ein — wenn nicht ganz frühzeitig eine geeignete Behandlung angewendet worden ist. Schon die Berührung der Seife, die zum Waschen benützt wird, ist solchen Kranken bedenklich, weil sie diese wieder berühren müssen und so immer wieder eine Verunreinigung oder Infektion fürchten, ja selbst der Wasserhahn wird ängstlich, womöglich nur mit Handschuh oder Papier berührt. Jede Berührung eines Schlüssels zu den Kommoden und Schränken, der Türklinken, ja der eigenen Kleider und Wäsche, der Schuhe, kurz schier eines jeden Gegenstandes wird zum Komplexreiz und löst hochgradige Angstgefühle aus. Die Toilette wird täglich zu einer stundenlangen Qual, weil nach jeder geringsten Berührung ein längeres Waschen erfolgen muß. Eine unvorsichtige Handbewegung, wodurch der Schnürnestel des Schuhs den Boden berührt, kann einen Angstparoxysmus auslösen. Je stärker durch eine solche unvorsichtige Handlung die Angst wird, um so intensiver und länger müssen die Hände gewaschen werden; je stärker aber die Angst geworden ist, um so unsicherer werden die Bewegungen, um so mehr Gegenstände lassen die Patienten auf den für sie fortwährend als Schrecken wirkenden Boden fallen, denn er ist für sie, selbst wenn er noch so rein gehalten ist, weil man ja mit Schuhen darauf geht, der Inbegriff alles Schmutzes und der größte Bakterienherd. Die Verrichtung der natürlichen Bedürfnisse wird ihnen zur Katastrophe. In der Zurückhaltung des Stuhles und Urins leisten manche Patienten ganz Unglaubliches, nur aus Angst vor der Verunreinigung. Nach solchen Verrichtungen hat jeder dieser Patienten seinen eigenen Ritus, um sich nach seinen Begriffen, wenn überhaupt noch möglich, wieder als rein vorstellen zu können, denn daß ihnen trotz aller nur erdenklichen Vorsichtsmaßregeln selbst das sauberste Klosett ein Pfuhl von Unreinlichkeit und Bakterien ist, bedarf keiner Erläuterung. Das Leben solcher Patienten gestaltet sich außerordentlich qualvoll und muß sich immer mehr verschlimmern, solange sie nicht aufgeklärt sind über die Entstehung und Ausbildung ihres Krankheitszustandes. Da sowohl viele Ärzte, wie die Laien solche Zustände zunächst als durch Willensschwäche bedingt, ansehen, so suchen sie den Anweisungen, sich möglichst zu beherrschen, nachzukommen, indem sie mit oft unglaublicher Energie die Angst, die innere Unruhe und andere damit einhergehende Unlustgefühle zu verdrängen suchen. Ist der Krankheitszustand bis zu einem gewissen Grade vorgedrungen, so daß Komplexreiz auf Komplexreiz und dadurch eine fast ununterbrochene Auslösung der Unlustgefühle erfolgt, so ist es schwierig, den Patienten das richtige Verhalten noch beizubringen, indem er lernt, nicht mehr zu verdrängen. Oft kann eine vollständige Änderung des Milieus und eine verständnisvolle Umgebung so beruhigend wirken, daß eine psychanalytische Behandlung selbst in vorgeschrittenen Fällen noch durchgeführt werden kann. Ganz allgemein ausgedrückt kann man die Prognose je nach der Dauer des Krankheitszustandes

immer danach stellen, ob es möglich ist, mehr Angst abreagieren zu lassen durch die Behandlung, als der Patient während der gleichen Zeit verdrängt oder sonst durch Komplexerleben in sich aufnimmt. Dies ist dadurch möglich zu eruieren, dass die Kranken in der Regel bei der Behandlung zunächst immer wieder erst die täglichen Komplexerlebnisse abreagieren, bevor tieferliegendes Komplexmaterial sich einstellt. Auf weitere Variationen dieser Zustände erübrigt es sich, näher einzugehen. Wie erwähnt, spielen neben der Reinlichkeit die Bakterienfurcht, dann auch die Angst vor indirekter Berührung von Kranken, Toten etc. eine Rolle. Die Zustände können einen so hohen Grad erreichen, daß schließlich eine tatsächliche Berührung gar nicht mehr erfolgt zu sein braucht, sondern schon die Vorstellung, der Zweifel, daß eine solche stattgefunden haben könnte, genügt, um ein stärkeres Gefühl des Zweifels und sekundär einen Angstparoxysmus auszulösen. Die unglaublichsten Phantasien, an die ein normaler Mensch gar nicht zu denken wagt, können zum Komplexreiz werden. So kann die fürchterlichste Angst auf Körpersekrete, auch Haare, besonders Schamhaare, übertragen werden; findet sich ein solches an der Wäsche, gar am Körper, so kann nur ein Bad und Wäschewechsel, auch wenn er eben erst stattgefunden hatte, etwelche Beruhigung bringen. Schon das Vorübergehen an einem Hause, wo vor Jahren ein Kranker oder Toter lag, der noch gar nicht an einer Infektionskrankheit starb, kann zum Komplexreiz werden oder gar das Wiedersehen in der Entfernung einer Person, die vor 10 oder 20 Jahren ein Familienmitglied oder einen weitläufigen Verwandten verloren hat, kurz jede nur erdenkliche Vorstellung, ganz ohne Rücksicht auf die Zeit, wenn sie nur irgendwie mit einem Verstorbenen in Zusammenhang gebracht werden kann, kann genügen, um je nach der momentanen Konstellation einen fürchterlichen Angstparoxysmus zu provozieren. Daß solche Kranke wenn immer möglich, es vermeiden, Gegenstände, die sie für infiziert oder nur für unrein halten, zu benützen, um der Verbreitung des Unreinen und der dadurch noch gesteigerten Angstausslösung zu entgehen, ist leicht ersichtlich. Manche solche Patienten besitzen große Warenlager, die einen ganz erheblichen Wert repräsentieren, von dem nichts mehr berührt werden darf. Alles, was zum persönlichen Gebrauch an Kleidern und Wäsche und an Hausrat nötig ist, wird, wenn auch nur in der Vorstellung des Patienten eine Berührung denkbar war, oder wenn schon der Einkauf unter einer Komplexkonstellation stattgefunden hat, von ihnen nicht mehr benützt. So sehr solche Patienten durch ihre tiefe Gemütsanlage auch an ihrer Familie hängen, ihr ganzes Tun und Streben wird nur durch die eine Vorstellung beherrscht, wie sie ihrer Angst entrinnen könnten, trotzdem sie in einem fort von dieser Angst wie ein Spielball hin- und hergeworfen werden. Diese kurze Schilderung kann kaum einen Begriff von dem außerordentlich Qualvollen dieser Zustände geben. Ich habe sie hier eingeflochten, da solche Zustände viel häufiger vorkommen, als man anzunehmen gewohnt ist. Sie werden solange wie nur immer möglich selbst dem Hausarzte verheimlicht, meist durch die Furcht, als verrückt angesehen und einer Irrenanstalt ausgeliefert zu werden. Noch ist die psychiatrische Ausbildung der Ärzte nicht so weit vorgeschritten, daß sie solchen Kranken begreiflich machen könnten, wie solche Zustände mit den eigentlichen Geisteskrankheiten nichts gemein haben, sonst wäre es leicht möglich, diesen Kranken die nötige Beruhigung zu geben und sie rechtzeitig in sachverständige Behand-

lung zu bringen. Aus unseren Darlegungen geht hervor, daß beim rechtzeitigen, sachverständigen Eingreifen diesen Kranken geholfen werden kann, so daß sie vor einem schweren qualvollen Leiden bewahrt werden können. Dies wird aber nur dann erreicht werden können, wenn bei der Ausbildung der Ärzte die psychoneurotischen Zustände wie die Psychosen noch mehr Berücksichtigung finden. Geschieht seither immer noch viel zu wenig rücksichtlich der Psychosen, so muß konstatiert werden, daß die psychoneurotischen Zustände den Ärzten im allgemeinen noch weniger bekannt sind. Ich sage dies nicht, um einen Vorwurf nach irgend welcher Seite hin zu erheben, denn daran sind nicht die klinischen Lehrer, sondern ihr wissenschaftliches Material schuld; die psychoneurotischen Zustände werden so gut wie nie Gegenstand der Behandlung in einer psychiatrischen Klinik. Nur mit der Erweiterung der psychiatrisch-neurologischen Polikliniken läßt sich hierin Wandel schaffen.

Beim Studium der hypochondrischen Formen von Zwangsneurosen fällt es uns besonders auf, daß es sich um Individuen handelt, bei denen schon von Jugend auf die Selbstbeobachtung eine große Rolle gespielt hat. Dazu kommt noch, daß diese Selbstbeobachtung geradezu ein Familienübel ist, so daß solche Individuen in der Regel von Jugend auf in einem Milieu gelebt haben, wo entweder die gleichen oder ähnliche Zustände von Zwangsneurosen sich vorfinden oder durch eine Häufung von Krankheitszuständen vorgekommen sind, die die sehr frühzeitig erworbenen Determinanten bilden. Hierdurch wird die Übertragung der Angst auf ein Körperorgan oder eine Organfunktion überhaupt ermöglicht. In besonderer Weise scheinen nun nach meiner Erfahrung die Augen und der Magen die bevorzugten Organe zu sein, auf die die Angst übertragen wird, aber es können sich die Zwangserscheinungen geradeso auf Verletzungen des ganzen Körpers beziehen und dementsprechend können die Zwangshandlungen äußerlich ein völlig gleiches Gepräge haben. Mit der Steigerung der Angst im Verlaufe der Entwicklung der Krankheit wird die Tendenz zur Übertragung immer eine größere und so findet oft eine sich schier ins Unermessliche steigernde Zahl von Übertragungsarten statt. So kann die Angst auf alle erdenklichen Körperfunktionen, Gegenstände, Räume, Speisen, Personen, Handlungen, ja auf die Zeit übertragen werden. Die Mannigfaltigkeit der Symptome ist lediglich bedingt durch die Komplexerlebnisse, die Affektspannung und dem durch sie bedingten Zwang der Übertragung.

Alle Fälle von Zwangsneurosen haben das Gepräge einer schwereren Erkrankung als die anderen Angstzustände. Wohl ist es richtig, daß in einer Reihe von Fällen die Anlage in bezug auf das Affektleben zu tiefergehenden Reaktionen fähig macht, aber das eingehende Studium einer Reihe solcher Fälle gibt uns Aufschluß darüber, daß die Anlage nicht allein den Ausschlag für die Entwicklung des Krankheitszustandes gibt. Zur Anlage hinzukommen muß das Erleben von Determinanten, die die Richtung der Entwicklung der späteren Neurose in sich schließen. Diese Determinanten bedingen eben die Übertragungsart und die Übertragungsart bedingt wiederum die außerordentlich große Häufigkeit des Wiedererlebens der determinierenden Komplexe und hierin liegt der Schlüssel zum Verständnis dieser Zustände. Je nach der Art der Übertragung kann es zu einem weniger häufigen oder schließlich zu einem nahezu fortgesetzten Komplexerleben kommen. Alle solche Patienten sind bestrebt, über diese Komplexerlebnisse hinwegzukommen. Das ist aber nur mög-

lich durch die Verdrängung der Affekte. Diese Verdrängung bedingt die Akkumulierung der Affekte und diese werden immer wieder, wenn sie ausgelöst und verdrängt werden, stärker. So ist nach und nach immer wieder eine stärkere Willensenergie zur Verdrängung nötig.

Außerdem müssen wir hier nochmals darauf hinweisen, daß in all diesen Fällen die Konversion der Libido, wie aller höheren Liebesgefühle, eine ganz besonders große Rolle spielt, denn auch in den Fällen, wo die primäre Ursache des Zustandes nicht im Sexuellen zu liegen scheint, findet sich eine sexuelle Anomalie in dem Sinne vor, daß aus irgend einem Grunde ein Bewußtwerden der Libido unmöglich ist. Wir werden in dem Kapitel über sexuelle Anomalien, Perversionen und Perversitäten auf diese Vorgänge genauer zu sprechen kommen. Hier sei nur in Kürze darauf hingewiesen, daß es sich in solchen Fällen um frühzeitige Verankerungen, Übertragungen der Libido handelt, oder um Hemmungen, die durch sexuelle Schreckwirkungen hervorgerufen werden, oder um Angstzustände, die sich auf das Sexualleben selbst erstrecken, so die Angst vor dem Congressus, die Angst vor Gravidität und Geburt etc. In vielen dieser Fälle kommt zur Verdrängung der Libido, durch die Entwicklung des Krankheitszustandes bedingt, die Unmöglichkeit, daß die Kranken sich ihrer eigenen Liebesgefühle entäußern können. Ziehen wir nun in Betracht, daß all diese Patienten, die an solchen Zuständen erkranken, durch ihre Anlage schon ein sehr starkes Affektleben besitzen und daß wie alle Affekte, so auch der Sexualaffekt, wie die Fähigkeit und das Bedürfnis zu lieben und geliebt zu werden, in außerordentlich hohem Maße vorhanden sind, so wird es evident, welche ungeheuere Affektmengen hier in Wirkung treten. Durch solche hochgradige Aufspeicherung von Affekten im Unterbewußtsein werden die Patienten immer reizbarer und empfindsamer. Durch die sich immer mehr steigende Affektspannung wird der Zwang zur Auslösung des Affektes, oder deutlicher gesagt, zur immer wieder neuen Übertragung stärker und stärker. So dehnt sich das Krankheitsbild durch immer wieder neue Übertragungen weiter und weiter aus, denn jede neue Übertragung schafft wieder die Möglichkeit neuer Komplexreize und durch die Verdrängung des ausgelösten Affektes immer wieder eine Steigerung des unterbewußt aufgespeicherten Affektmaterials. So läßt sich begreifen, daß schließlich eine solche Massenhaftigkeit von Übertragungen stattfindet, daß sich die Patienten völlig isolieren und zu gar nichts mehr fähig sind. Nicht unerwähnt darf bleiben, welch ungemeinen Schaden eine verständnislose Umgebung bei der Entwicklung eines solchen Zustandes anrichten kann, denn diese Verständnislosigkeit zwingt die Patienten zu stärkerer Verdrängung schon beim Beginn der Krankheit und verursacht die rapide Verschlimmerung des Zustandes. Würden solche Patienten gleich im Beginn, d. h. bei der ersten Manifestation der Symptome aus ihrem Milieu genommen und in geeigneter Weise behandelt, so würde sich die Prognose ganz anders gestalten als in den Fällen, die schon Jahre hindurch bestehen und durch unzählige Übertragungen das Krankheitsbild komplizieren.

Bei der Behandlung dieser Zustände ist es, wie wir schon erwähnt haben, vor allem wichtig, die Patienten über das Wesen ihres krankhaften Zustandes aufzuklären und ihnen zunächst die Beruhigung zu geben, daß es sich lediglich um eine Affektstörung und nicht um eine Geisteskrankheit, die Anstaltsbehandlung erfordert, handelt. In der Regel sind Zwangsneurotiker intelli-

gente, oft sogar hervorragend begabte Personen, so daß es leicht fällt, ihnen die nötigen psychologischen Begriffe beizubringen und ihnen auch die Zweckmäßigkeit einer psychoanalytischen Behandlung darzulegen. Die Behandlung erfordert ganz besonders viel Vorsicht, Takt und Geduld. Es handelt sich oft um sehr penible Zustände bei ungewöhnlich fein empfindenden Naturen. Ohne das vollste Vertrauen des Patienten ist es unmöglich, etwas zu erreichen, man muß sich deshalb auch selbst vor der unscheinbarsten Unaufrichtigkeit hüten. Selbstverständlich muß man den Komplexreizen der Patienten Rechnung tragen und zunächst alles vermeiden, was die Angst oder Unlustgefühle der Patienten anregen könnte. Wer sich nun auf den Standpunkt stellt, daß der Patient sich nach dem Arzte zu richten hat, der mag, selbst wenn er sich für eine Autorität hält, auf die Behandlung solcher Zustände verzichten. Wer es nicht vermag, sich in die Gefühlsreaktionsweise solcher Patienten einzufühlen und dieser Rechnung zu tragen, wird nicht nur nicht imstande sein, solche Patienten richtig zu behandeln, sondern er wird ihnen direkt schaden, weil er nur komplexreizend und dadurch den Zustand verschlimmernd wirken kann. Man muß bei der Behandlung von vornherein — ich möchte sagen von der ersten Konsultation an — imstande sein, solchen Kranken das vollste Verständnis entgegenzubringen. Man muß alles vermeiden, was komplexreizend wirkt und das ist im Anfang nicht leicht, weil man das Krankheitsbild in seinem ganzen Umfang nicht gleich zu überblicken vermag und andererseits die Patienten in ihrer außerordentlich feinen Reaktionsweise nicht imstande sind, all das dem Arzte anzuvertrauen, was sie drückt. Nur größere Erfahrung ermöglicht es, sich möglichst schnell in den Patienten einzufühlen. Bei der großen Verschiedenheit der einzelnen Fälle muß man sich jeder Schablone enthalten und imstande sein, auf das Eingehendste zu individualisieren. Ganz allgemein kann man nur sagen, man muß besonders im Beginn der Behandlung jeden Komplexreiz zu vermeiden suchen. Man muß den Patienten zur Behandlung so sitzen oder sich legen lassen, daß er frei von Angst ist, muß jede Berührung, die ihn ängstigen könnte, vermeiden; ist sie nicht vermeidbar, so muß sie so ausgeführt werden können, besonders nach Reinigung der Hände, womöglich vor dem Patienten, daß jeder Komplexreiz unbedingt vermieden werden kann. Sonst wird es niemals gelingen, den Patienten in Halbschlafzustand zu versetzen, oder auch sonst zum Abreagieren zu bringen. Besitzt der Arzt erst das volle Vertrauen solcher Patienten, so kann er über manche Schwierigkeit als ganz selbstverständlich hinwegkommen, er wirkt dann nicht mehr so komplexanregend als andere. Selbstverständlich ist es, daß man in all den Fällen, wo das Sexualleben durch die Verdrängung der Gefühle zur Quelle der Unlustgefühle wird, in vorsichtigster Weise diese Quelle zu erforschen und, wenn überhaupt möglich, zu beseitigen sucht. Hier gilt es oft durch wochen- und monatelange Arbeit das Selbstvertrauen des Patienten wieder herzustellen, denn die krankhaft peinliche Auffassung des seitherigen Sexuallebens wird in vielen Fällen das Selbstgefühl in hohem Grade beeinträchtigt haben. Hierzu gehört recht viel Vorsicht und feinstes Taktgefühl, wenn man nicht schaden will. Bei der Behandlung im Halbschlaf selbst gelingt es in manchen Fällen, daß das Abreagieren schon in der ersten Sitzung vor sich gehen kann. In anderen Fällen wirken die Komplexunruhe oder die Angst störend. Da muß man sich zu helfen wissen, um diesen Schwierigkeiten, die in jedem Falle wieder andere zu sein pflegen,

begegnen zu können. In den meisten derartigen Fällen ist die Affektspannung eine so hochgradige, daß die Patienten zunächst nur Affekte abreagieren. Dabei bleibt im Halbschlafzustand das Gesichtsfeld entweder ganz dunkel oder wird nur momentweise hell. Erst nachdem bisweilen längere Zeit hindurch lediglich nur Affekte abreagiert worden sind, treten die affektbetonten Szenen auf. In manchen Fällen ist es gar nicht nötig, den Halbschlafzustand durch Hypnose hervorzurufen. Wenn es gelungen ist, die Patienten völlig ruhig zu stellen, so sind sie oft leicht imstande, sofort nach dem willkürlichen Augenschluß sich selbst in einen hypnoiden Zustand zu versetzen, damit das Abreagieren früherer Erlebnisse vor sich gehen kann. Dies ist besonders bei solchen Patienten der Fall, die sonst eine außerordentlich leichte Phantasietätigkeit besitzen und trotzdem imstande sind, sich selbst ruhig zu stellen und in den Hypnoidzustand zu versetzen. Die Behandlung aller Zwangsneurosen erfordert von sämtlichen psychoneurotischen Zuständen die größte Ausdauer, das meiste psychologische Verständnis und die größte Umsicht. Es ist deshalb nicht ratsam, die Behandlung von Neurosen im Halbschlafzustand gerade mit diesen komplizierten Krankheitsfällen zu beginnen.

Da ich von keinem Falle mit Berührungsfurcht und Waschzwang die Krankengeschichte wiedergeben kann, so möchte ich, um das Besprochene über Zwangsneurosen wenigstens mit einem Beispiel illustrieren zu können, den folgenden Fall von Zwangsdenken wiedergeben.

Fall 47: Jakob N., geb. 1858.

26. II. 07. Patient wird stark aufgeregt bei gewissen im täglichen Verkehr vorkommenden äußerlich ganz unscheinbaren Worten. Er läuft dann hin und her, weint und jammert, das hätte man nicht sagen sollen. Patient wird durch solche Worte immer an etwas erinnert, das er längst vergessen hatte. Das Leben mit ihm ist außerordentlich schwer geworden, man sollte in seiner Gegenwart gar nicht reden, denn immer wieder macht er seiner Umgebung den Vorwurf, wenn sie das oder jenes Wort nicht gesagt hätten, dann wäre es besser mit ihm. Dieser Zustand soll im Juli 1906 begonnen haben: vorher soll er gesund gewesen sein. Patient ist Landwirt, sehr intelligent, bekleidet die ersten Ämter seiner Gemeinde. Im Mai 1906 fuhr er in eine Nachbargemeinde, dort scheute das Pferd, ein kleiner Neffe war mit ihm. Als er den Wagen an einem Abhang kehren wollte, rutschte der Wagen. Patient stand neben dem Wagen, verlor das Leitseil, das Pferd brannte durch und der Knabe war allein auf dem Wagen. Er fiel herunter, bekam eine große Wunde am Kopf, trug aber sonst keinen Schaden davon. In den acht Tagen bis man wußte, wie es dem Knaben ging, war Patient ganz verändert. Nach acht Tagen war eine Schulreise, die er als Schulpräsident mitmachte, auch war sein 13jähriger Sohn dabei. Unterwegs bekam Patient plötzlich beim Nasenputzen ein Sausen in den Ohren, so daß er die Reise nicht mehr fortsetzen konnte und man ihn heimholte. Am nächsten Morgen hörte Patient nicht mehr gut. Am zweiten Tag nach der Reise bekam er Schmerzen im Unterleib. Patient hatte Angst, es sei ihm nun auf den Magen gefahren oder aufs Herz und man rief den Arzt. Patient hatte kein Fieber und der Arzt konnte nichts finden. Man hatte Verdacht, es könnte sich um eine Blinddarmaffektion handeln. Er wurde zu Bett gehalten, wurde aufgeregt, es war ihm im Zimmer zu eng. Es kamen ihm dann Ideen; sowie er etwas sah, bekam er Angst über jede Kleinigkeit. Patient gibt über seinen jetzigen Zustand an, daß er sich so leicht ärgere. Es seien gewisse Worte, diese wirken auf „dumme Art und Weise verdreht“ und dann kämen ihm eine ganze Reihe von Worten und Vorstellungen, er müsse dann so denken und dann werde er ärgerlich gereizt. Ebenso treten gewisse Vorstellungen, die ihn auch ärgern, auf, wenn er etwas liest oder Bilder sieht. Dadurch sei er immer in einer gereizten, ärgerlichen Stimmung; durch Ablenkung gehe es ihm etwas besser. Irgend ein Wort assoziiert er mit dem Sterben oder mit seiner Krankheit. Nach seinem Zustand darf ihn niemand fragen.

Hinter all den Assoziationen stecken Worte, die ihn an sexuelle Dinge erinnern, das sei ihm höchst widerwärtig. Patient ist als einfacher Landwirt ein sehr wohlgebildeter, durchaus taktvoller, sehr feinführender Mann; sein Zustand ist ihm im höchsten Grade penibel. Sowie ihm ein Wort in den Sinn kommt, muß er weiter assoziieren, bis er auf einen sexuellen Ursprung zurückkommt. Kommt ihm ein Wort oder ein Eigenname in den Kopf oder gar direkte sexuelle Bezeichnungen, so kann er die Vorstellungen daran nicht wieder los werden und gerät in starke Erregung. Sein Gehirn sei in unaufhörlicher Tätigkeit, immer treten bei ihm solche Worte auf und reihen sich aneinander ganz zwangsweise. Hört er ein solches Wort — besonders ein Eigenname, der leicht mit der volkstümlichen Bezeichnung des Sexualaktes assoziiert werden kann, spielt bei ihm eine Hauptrolle — so kommen ihm wieder Sätze sexuellen Inhalts wortgetreu in den Sinn, die er vor 20 und 30 Jahren von Arbeitern gehört hatte. Patient hat ein auffallend gutes Gedächtnis. Nun erinnert sich Patient, daß er schon vor dem Schrecken mit dem Wagen einen anderen großen Schrecken im Walde beim Holzschleifen erlebt hatte. Er konnte im letzten Moment noch auf die Seite springen, sonst hätte ihn ein Baum so getroffen, daß er getötet worden wäre. Nach dem Schrecken habe er ein eigentümliches Gefühl im Magen und im Kopf gehabt. Ein Jahr vorher hatte er eine heftige Aufregung, weil man ihm in einer Gemeindeversammlung, die er zu präsidieren hatte, völlig ungerechtfertigte Vorwürfe gemacht hatte. Er brauchte lange Zeit, bis er sich hierüber wieder beruhigt hatte. — Alles was mit Sterben und Trauer zusammenhängt löst bei ihm Angstgefühle aus.

1. III. 07. Patient erzählt nochmals ausführlich den Unfall mit dem Knaben. Dann erzählt er, in der Zeit, als er wegen der vermutlichen Blinddarmentzündung auf Diät gesetzt wurde, sei er in einen Schwächezustand gekommen und da hätten diese Vorstellungen begonnen. 3—4 Wochen nach jenem Schrecken kamen eigenartige Gefühle von Ärger über ihn, wenn er etwas sah, hauptsächlich Tiere; auch regte er sich furchtbar auf. Erst später — so meint er — kam es dazu, daß alle Worte geschlechtliche Bedeutung bekamen. So findet Patient sofort, was man ihm auch sagt, Assoziationen sexuellen Inhalts, z. B. im Laufe der Unterhaltung mit der Frau oder mit mir, das Wort „hart“ oder „das tut mir nichts“, das Wort „können“.

4. III. 07. Heute kommt Patient mit der Erinnerung, daß 2—3 Wochen vor jenem Schrecken beim Unfall des Knaben sein Schwager ziemlich plötzlich an Blinddarmentzündung gestorben ist. Er wurde von seiner Schwester mitten in der Nacht gerufen, weil deren Mann so starke Schmerzen hatte. Patient hatte so starke Angst und konnte das Jammern des Kranken nicht hören, daß er im Gang stehen blieb.

7. III. 07. Außerordentlich bemüht für die Umgebung ist es, weil sich Patient, wenn er in Aufregung gerät, immer wieder damit quält, daß er es anders hätte machen müssen, dann wäre er nicht in solche Erregung gekommen. Immer wäre es besser gewesen, wenn er es anders gemacht hätte. Es sei zu Hause oft nicht zum Aushalten, die Kinder dürften nicht sprechen, denn was man auch sagt, das assoziiert Patient sexuell. Dann regt er sich auf und jammert fürchterlich. Die erste sexuelle Vorstellung sei bei ihm ausgelöst worden, als er jenen Schwächezustand nach der vermutlichen Blinddarmentzündung hatte; er hatte damals auch Schmerzen in den Hoden. Damals brachte sein Knabe zwei Kaninchen verschiedenen Geschlechts zusammen, er hatte eine Kaninchenzucht. Hierdurch war Patient gezwungen, sich geschlechtliche Vorstellungen zu machen. Auch nach dem Schrecken im Walde, wo er in Lebensgefahr war, hatte er zuerst Schmerzen in den Hoden gehabt. Als er danach Wasser lösen wollte, sei dies nur langsam vor sich gegangen. Er machte sich Sorgen, es könnte etwas bei ihm nicht in Ordnung sein. Als nun der Bub die Kaninchen zusammenbrachte, sei es ihm widrig gewesen zu denken, daß dies wegen des Geschlechtsverkehrs gewesen sei. Das habe ihn im Kopf aufgeregt. Dann habe er sich Vorstellungen von anderen Tieren machen müssen und dann habe er sich immer mehr und mehr aufgeregt. Sowie er jetzt an Tiere denkt, so kommt ihm die Vorstellung vom Geschlechtsverkehr. Dabei könne er sich der Gedanken gar nicht erwehren, sie bleiben ihm förmlich im Bewußtsein stecken, und dabei habe er das Gefühl, daß der Kopf kolossal schwach ist. — Wenn er sich

über etwas ärgere, dann komme ihm jedesmal die ganze große Reihe von Ärgerissen, die er gehabt habe in den Sinn und die werde gar nicht fertig. Mit welchem Wort man auch anfängt, es geht zurück auf eine sexuelle Wurzel. Ich analysiere so eine ganze Reihe von Worten, es treten dabei die absonderlichsten Assoziationen auf. Eine Unmasse von solchen Ideenassoziationen hat er, weil sie ihm peinlich waren, zu verdrängen gesucht, dann regte ihn eine jede folgende nur um so mehr auf. Patient wird durch das Analysieren ruhiger und während er früher jede Aussprache solcher Assoziationen unter ängstlicher Erregung mied, lacht er jetzt über die vielen Verse mit Zoten, die er so assoziativ reproduzieren muß.

11. III. 07. Patient ist das letzte Mal ziemlich ordentlich von mir weggegangen. Er konnte alles ohne Beunruhigung ansehen, war zu Hause ruhig, er ging ruhig zu Bett. Da gebrauchte die Frau ein Wort, sofort wird er aufgeregt, er machte sofort wieder sexuelle Assoziationen. Auf meine Veranlassung hin verdrängte er nun diese nicht, sondern sprach sie der Frau gegenüber aus und so konnte er ruhig bleiben. Der Verkehr mit seinen Angehörigen ist ganz außerordentlich erschwert. Irgend ein Wort löst bei ihm sexuelle Vorstellungen aus. Er gerät dann in furchterliche Aufregung, wird über seine Angehörigen erzürnt, bleibt stundenlang erregt, läuft jammernd im Zimmer herum. Die Angehörigen getrauen sich nicht, mit dem Patienten zu sprechen. Das Wort „Taufzettel“ erinnert ihn an Geburten, Anstalt oder Besserungshaus an ein Freudenhaus etc. Jeden Ort, wo er an irgend etwas Sexuelles erinnert wurde, sucht er zu vermeiden. So macht er, wenn er beruflich oder auch zum Vergnügen reist, Umwege, um solche Orte nicht wieder zu treffen. Auch wenn er ruhig liegt, z. B. auf dem Sofa, da kann ihm etwas in den Sinn kommen, das ihn aufregt. So z. B. kam ihm der Spruch: „Leg dich aufs Ohr und rühr dich nimmer“ in den Sinn. Darüber regte er sich auf, weil ihm dadurch Sterbgedanken kamen. Zu lesen wagt er fast nicht mehr, weil er an die unschuldigsten Worte sofort solche mit sexueller Bedeutung anknüpft, z. B. an das Wort Bordereau: Bordell. Jedesmal wenn Patient sich nach solchen Erregungen über das, was ihn aufgereizt hat, ausspricht und die Assoziation vollendet, wird er ruhiger. Welche Plage der Zustand für den Patienten bedeutet, mag folgendes Beispiel ergeben: Patient wird höchst unangenehm erregt, wenn ihn jemand fragt: wie geht es. Er sucht dann all den Bekannten, die diese stereotype Redensart führen, aus dem Weg zu gehen. Ja, wenn er nur an diese Leute denkt, so könne er in ärgerlich erregte Stimmung kommen. Die Frage löst sofort Vorstellungen aus, die sich auf den Sexualakt beziehen. Auf meine harmlose Bemerkung, er solle sich einen Zettel umhängen und die Leute bitten, ihn nicht nach seinem Befinden zu fragen, wird er aufgeregt. Auf meine Frage, was ihn da aufrege, sagte er, er habe sofort denken müssen, einem Narren hängt man einen Zettel an. Dann sei ihm die Vorstellung gekommen, in der Jugend habe man sich solche Zettel gegenseitig an den Rücken gesteckt mit der Aufschrift: „Ich bin ein Esel“. Das Wort „Narr“ macht ihm Angst, denn er lebt in ständiger Angst, er werde geisteskrank. Beim Wort „Esel“ wird sein Tierkomplex angeregt. Nachdem Patient mit Widerstreben all diese Assoziationen durchgesprochen hat, wird er sichtlich ruhiger.

13. III. 07. Auf dem Heimweg, am Abend und in der Nacht ging es ihm ordentlich, er jammerte gar nicht mehr, ebenso am nächsten Morgen. Er arbeitete bis gegen Mittag. Da sagte er zum Knecht, auf einen Sägebock weisend: er solle das Ding auf die Seite stellen. Da antwortete dieser: Ja so den Bock. Und da ging der Jammer los. Heute kommt er in Jammerstimmung hier an. Auf dem Wege zu mir ging er an zwei Mädchen vorüber, die miteinander sprachen. Da hört er einen Teil eines Satzes, den das eine der Mädchen sprach: „Wie ein 8jähriges Kind“. Sofort kam er in Ärgerstimmung und diese hielt an, wie er zu mir kam. Nach langem Jammern sagt er, bei jenem Worte habe er zuerst die Vorstellung von einem Kindermord, der in Solothurn passiert war, gehabt. Davon habe er in den Zeitungen gelesen. Dann kamen ihm Vorstellungen von Kinderschändungen durch Erwachsene. Dann sprach er noch von Szenen zwischen Mädchen mit sexuellem Inhalt und schließlich von einem Selbsterlebnis aus seinem sechsten Jahr, wo ein Kindermädchen ihn selbst sexuell zu erregen suchte. Nachdem er all dies ausgesprochen, war er ruhig.

15. III. 07. In der letzten Sitzung wurde er, nachdem er doch in größter Erregung zu mir gekommen war, so ruhig, daß er beim Weggehen zu seiner Frau

sagte, wenn es nur so bliebe. Dann sah er auf dem Heimweg in den Schaufenstern eines Kunstgeschäftes stehende Figuren; da sie sich nicht bewegten, mußte er an Tote denken. Dann sah er einen Mann auf Krücken, fast ohne Beine. Das Mitleidsgefühl regt ihn stets auf. Es gesellen sich zu ihm dann immer sexuelle Vorstellungen. Bei der außerordentlichen Empfindsamkeit des Patienten konnte man nur mit größter Vorsicht mit ihm direkt über sexuelle Dinge sprechen. Es war nötig, bei ihm zu eruiieren, wie es sich mit seinem Sexualleben verhält. Da ergab sich, daß Patient schon seit Jahren seine sexuellen Erregungen zu unterdrücken suchte und den Sexualverkehr so weit nur irgend möglich war, zu vermeiden suchte. Hatte er sexuellen Verkehr, so geriet er in ärgerliche Stimmung, weil er nie eine Ejakulation zulassen wollte. Ich kläre Patienten so weit möglich in ganz allgemeiner Weise über das Sexualleben auf.

19. III. 07. Patient gibt an, daß ihn die gestrige Aufklärung wegen eines von mir gebrauchten Vergleiches zwischen Menschen und Tieren aufgeregt habe. Er habe sich da zunächst beleidigt gefühlt. Aber dann habe er sich beruhigt, es sei ihm dann ziemlich gleichgültig geworden. Bei seiner Abreise von hier habe er im Wartesaal II. Klasse einen Mann mit einem roten Heft unter dem Arm gesehen. Das habe ihn an eine Geschichte aus der Schulzeit erinnert, wo seine Mutter einen Stier durch ein rotes Tuch von einem Tier abzulenken suchte. Als ihm das Wort „Stier“ in den Sinn kam, geriet er in ziemlich starke ärgerliche Stimmung. Diese dauerte zwei Stunden an. Er hatte an den Geschlechtsakt denken müssen. Er wurde wieder ruhiger, weil er sich der Frau gegenüber ausgesprochen hatte. Auf dem Herweg sah er einen Wurm auf dem Boden. Das ärgerte ihn. Das sei etwas Schleichendes, etwas Grausiges. Dann sah er aus dem Tram aussteigend drei Hunde, die einander nachliefen, und schon vorher war er in krankhafter Ärgerstimmung, denn eine Frau war aus seinem Dorfe mit hierher gefahren, sie ging auch zu einem Arzte und da mußte er an Frauenkrankheiten denken. Heute ergibt sich aus dem Gespräch, daß die Ärgerstimmung bei dem Patienten schon bestanden hat, bevor er die Schreckerlebnisse hatte. Das abnorme Verhalten beim sexuellen Verkehr dauert seit 1893. Bevor Patient seinerzeit über den Anblick der Kaninchen in seine Ärgerstimmung geriet, verursachten die Fliegen im Zimmer den gleichen Affekt.

23. III. 07. Patient sieht viel besser aus und ist ruhig. Das letzte Mal sei er ohne Erregung heimgekommen. Es treten immer noch Erinnerungen sexuellen Inhalts auf, doch nicht mehr so häufig, auch ist die Ärgerstimmung nicht mehr so anhaltend. Patient kommt über manches leichter hinweg. Eine Reihe Assoziationen wurden durchgesprochen.

25. III. 07. Patient kam mit guter Stimmung und ohne Störung nach Hause. Einzelne Dinge, die er sah, konnten ihn nicht aufregen. Er schlief dann gut. Gestern sei er in die Stadt gekommen um einen Besuch zu machen. Er fuhr mit dem Tram am Friedhof vorbei. Als der Kondukteur „Friedhof“ ausrief, kam er in Ärgerstimmung, ärgerte sich auch über sich, weil er nicht vorher ausgestiegen sei. Er mußte natürlich ans Sterben denken. Wenn ihn zu Hause Worte aufregen, so analysiert die intelligente und wackere Frau die Assoziationen durch und dann gehen die Erregungen schnell vorüber. Patient ist jetzt imstande, sich gegen kleinere Einwirkungen zu wehren. Gerät er in Ärgerstimmung, so tritt ihm jetzt ganz schnell alles wieder ins Bewußtsein, was ihn schon geärgert hat.

26. III. 07. Patient wird ruhiger. Er gibt heute mit Bestimmtheit an, daß die verstärkte Ärgerstimmung während jenes Schwächezustandes aufgetreten sei, als er an vermeintlicher Blinddarmentzündung litt. Es sei dies in einer Nacht gewesen, als er Pollutionen hatte. Das Ängstlichkeitsgefühl sei auch in jener Zeit gekommen. Patient klagt darüber, daß er dadurch gequält sei, daß er überall, wo er etwas sieht, das nur eine Spur von Ähnlichkeit mit weiblichen Genitalien habe, an diese denken müsse. Das sei ihm furchtbar peinlich.

27. III. 07. Helles Licht, besonders wenn er es plötzlich sieht, so daß er dadurch leicht erschrickt, bringt ihn in Ärgerstimmung. So war es das letzte Mal der Widerschein an den Glastüren im Bahnhof, der ihn in Ärgerstimmung versetzte. Im ganzen ist Patient ruhiger, nicht mehr so leicht erregbar.

25. IV. 07. Zustand wechselt noch. Macht immer noch die Gedankenver-

bindungen, die ihn quälen, doch war er imstande, eine Hochzeitsfeier mitzumachen und zwei Konzerte zu besuchen, ohne starke Störungen.

30. V. 07. Es geht besser, Patient sagt, er könne die „Dummheiten“ leichter überwinden. Die Ärgerstimmung habe etwas abgenommen und trete nur noch auf, wenn mehrere Veranlassungen zur Ärgerstimmung sich folgen. Am meisten werde er aufgebracht, wenn in seiner Nähe gesprochen wird und er könne es nicht verstehen. Patient sieht viel besser aus und gibt sich viel freier. So lange Patient in ängstlicher oder Ärgerstimmung sich befand, konnten Hypnoseversuche nicht gelingen. Jetzt ist Patient ruhiger und die Hypnose gelingt. Er sieht heute die Szene, wie er 4—5 Jahre alt war, wie das Dienstmädchen ihn und er sie an den Genitalien berührte. — Dann sieht er — 12 Jahre alt — einen Arbeiter am Boden liegen und wie dieser Koitusbewegungen machte. Dabei sei er sexuell erregt worden. Dann sieht er sich, ca. sechs Jahre alt, er sitzt mit Erwachsenen auf dem Wagen, um Klee zu holen. Er erinnert sich deutlich, wie die Erwachsenen über sexuelle Dinge gesprochen haben. Jetzt sieht er jenes Mädchen, das ihn verleitet hatte, vor 5—6 Jahren wieder. Das habe ihm Ärgerstimmung gemacht. — Patient gibt an, daß er mit 17 oder 18 Jahren viel an Pollutionen gelitten habe, er habe sich in Gedanken viel damit beschäftigt, und sich damals über diese Vorgänge geärgert. In jener Zeit habe er Magenschmerzen bekommen. Um sich der Pollutionen zu erwehren, habe er damals die sexuellen Gefühle zu verdrängen gesucht. — Patient sieht im Schlaf eine ganze Masse sexueller Szenen vorüberjagen, er kann keine mehr festhalten.

5. VI. 07. Reproduziert wieder Szenen, die ihn in Ärgerstimmung gebracht hatten. Auch Gespräche über Religion versetzten ihn in Ärger. So der Gedanke an den Pfarrer selbst, weil er nicht aufrichtig sei.

In weiteren Sitzungen werden die Assoziationen zu Ende durchgesprochen. Das Abreagieren der sexuellen Szenen ist Patient sehr unangenehm.

15. X. 07. Patient kam sonst nicht anders als in Begleitung seiner Frau. Er kommt heute allein. Sieht frischer aus. Er gibt an, daß er etwas ruhiger geworden sei, daß er aber immer noch unter dem Zwangsdenken leide, aber er könne nun täglich von morgens bis abends seiner Beschäftigung nachgehen. Er sei bedeutend weniger gereizt, er könne die Vorstellungen abweisen und er komme nicht mehr so in Ärgerstimmung. Der Schlaf sei besser, aber noch nicht gleichmäßig gut.

Bei der Entlassung aus der Behandlung war dem Patienten und seiner Frau der Mechanismus des Krankheitszustandes völlig klar. Beiden gab ich auch die nötige Aufklärung über das Sexualleben, da bei der Entstehung des ganzen Krankheitszustandes die Verdrängung der sexuellen Gefühle bei dem Patienten eine große Rolle gespielt hatte. Der Krankheitszustand war ein ganz entsetzlich qualvoller und erforderte eine wahre Hiobsgeduld und größte Selbstbeherrschung von seiten des Arztes. Meine Freude über die Antwort des Patienten auf meine im Juni 1912 an ihn gerichtete Anfrage nach seinem Befinden war deshalb eine große, denn er konnte mir mitteilen, daß sich sein Zustand überaus gebessert habe. Er schreibt weiter: „Immerhin gibt es dann und wann noch ein Sichzusammennehmen, aber ich bin jetzt wieder Meister“. Es war dies der schwierigste derartige Fall von Zwangsdenken, den ich bis jetzt kennen lernte.

In einem anderen Falle kam ich ziemlich schnell durch das Abreagieren und zu Ende assoziieren lassen der Zwangsgedanken zum Ziele.

Sexuelle Anomalien, Perversionen und Perversitäten.

Über das Wesen dieser Störungen, wie es uns die Psychoanalyse und die eingehende Beobachtung einer größeren Anzahl von Patienten erschließt, möchte ich mich auf die nötigsten Auseinandersetzungen beschränken. Es soll im folgenden nur von erworbenen Störungen die Rede sein.

Wollen wir die Einwirkung des Sexuallebens auf die Entwicklung und die Äußerungen des psychischen Lebens voll erfassen, so müssen wir den Begriff des Sexuellen von vornherein etwas weiter fassen und alle die Regungen

mit in Betracht ziehen, die mit dem Liebesleben im Zusammenhang stehen. Freilich dürfen wir den Begriff wieder nicht so weit ausdehnen, daß er nicht mehr abgrenzbar ist. Dann wieder müssen wir uns vergegenwärtigen, wie sich die Liebesgefühle im engeren, wie die im weiteren Sinne (Freundschaftsgefühle, soziale Gefühle, auch wenigstens teilweise die religiösen Gefühle etc.) aus den sexuellen Gefühlen entwickelt haben und in ständiger Wechselbeziehung dazu stehen. Im weiteren müssen wir uns vor Augen halten, daß wir bei den Erscheinungen der Erblichkeit immer wieder beobachten können, daß sich Eigentümlichkeiten in der Reaktionsweise des Gefühlslebens leichter zu vererben scheinen als andere Eigenschaften. Dieses Moment gewinnt dadurch noch seine ganz erhebliche Bedeutung, wenn wir erwägen, daß das mit gewissen Defekten veranlagte Kindesgehirn nicht selten wieder in einem Milieu lebt, bei dem das Gefühlsleben sich schon in abnormer Weise betätigt. Die Gefühlsreaktionen selbst müssen wir uns bei den verschiedenen Individuen variabel vorstellen: erstens hinsichtlich der Intensität, zweitens in Rücksicht auf die Tiefe der zurückbleibenden Spur, drittens mit Rücksicht auf ihre Assoziierbarkeit (Übertragungsfähigkeit, assoziative Verknüpfung) nach innen (rein psychisch) oder nach außen und viertens mit Rücksicht auf die leichtere oder schwerere Erinnerungsfähigkeit. Demnach treffen wir Individuen ohne eigentliche sexuelle Gefühle — die nach meiner Erfahrung wohl vorkommen, aber ganz außerordentlich selten sind — und dann solche schwankend mit schwacher bis zu überstarker Gefühlsreaktion. Je nach Anlage des Gehirns kann die Spur, die die erste Gefühlsempfindung zurückläßt, von verschiedener Wirkung sein. Je psychopathischer das Individuum ist, um so tiefer werden diese Spuren und um so leichter erfolgt die spätere Bahnung im gleichen Sinne, während bei dem der Norm näherstehenden Individuum Spuren von normwidrigen Eindrücken leichter überwunden, übertönt, durch normale Eindrücke verwischt werden können. Von besonderer Wichtigkeit erscheint der Umstand, daß die zu Anomalien neigenden Individuen eine leichter ansprechbare Assoziationsfähigkeit haben und daß die assoziative Verbindung von intensiverer Wirkungsfähigkeit ist als bei den Normalen. Dadurch finden die schädigenden Eindrücke eine viel sicherere Verwertung im pathologischen Sinne. Mit der Assoziationsfähigkeit gleichlaufend ist die Erinnerungsfähigkeit. Auch diese spielt eine erhebliche Rolle bei allen diesen Zuständen und kommt besonders zum Ausdruck im Halbschlaf. Durch die Beobachtungen von Freud wurde uns erst klargelegt, wie sexuelle Erregungen und Eindrücke beim Kinde selbst in der allerersten Lebensperiode von ausschlaggebender Bedeutung für das sich entwickelnde Kind werden können. Wenn wir auch nicht in jedem einzelnen Falle uns darüber Klarheit verschaffen können, welches die ersten Einwirkungen waren, weil die hierzu erforderliche psychanalytische Arbeit eine allzu große und oft zu schwierige ist, so können wir doch aus der Verarbeitung der späteren, etwa nach dem vierten Lebensjahr erfolgenden Eindrücke Rückschlüsse machen, von welch weitgehender Bedeutung gerade diese Eindrücke in den ersten Lebensjahren sind. Ich kann darin die Beobachtungen von Freud und anderen vollauf bestätigen und komme zu dem Schlusse, daß höchstwahrscheinlich die spätere Entwicklung der Vita sexualis um das vierte Lebensjahr herum schon determiniert ist. Dabei möchte ich ausdrücklich nochmals darauf hinweisen, daß ich hier unter Sexualleben nicht das sexuelle Empfin-

dungsleben im engeren Sinne verstehen möchte, sondern daß damit das gesamte Liebesleben des Menschen gemeint ist. Wenn ich dies speziell hervorhebe, so habe ich dabei eine Reihe Individuen im Auge, die wir seither einfach als Psychopathen betrachtet haben, nur oberflächlich ihr äußeres Verhalten in Betracht zogen, ohne den tieferen Ursachen dieses Verhaltens nachzugehen. Wenn wir uns über das Liebesleben des Menschen im weiteren Sinne Klarheit verschaffen wollen, so müssen wir uns vor Augen halten, wie schon das kleine normale Kind einen intensiven Drang hat, seine Liebe zunächst seinen Eltern, seiner Umgebung gegenüber zu betätigen, und anderseits das tiefste Bedürfnis empfindet, wieder geliebt zu werden. Jede Beeinträchtigung dieser aktiven und passiven Liebe hat ein Engramm zur Folge, das eine um so tiefere Wirkungsweise entfalten wird, je tiefer die erste Spur ging und je häufiger diese gebahnt worden ist. So wird jedes normale Kind eine dauernde Schädigung in seinem Gefühlsleben davontragen, die auch eine starke Rückwirkung auf seine Charakterbildung hat, wenn es in einer Umgebung aufwächst, in der es diese Gefühle nicht betätigen kann, wo sie verdrängt werden müssen oder wo sie gar verletzt oder dauernd zurückgeworfen werden. Wir wissen aus einer Reihe von Beobachtungen, welche Rolle die ersten Eindrücke der Umgebung auf das sich entwickelnde Individuum spielen. Dabei müssen wir uns stets vergegenwärtigen, daß diese Eindrücke meist nicht bewußt empfunden werden, sondern häufig perzeptiv mitempfunden, unterbewußt aufgespeichert, assoziativ verknüpft und später in pathologisch wirkender Weise sich geltend machen. Nicht selten ist die Wirkungsweise der Auslösung der ersten sexuellen Empfindung eine so intensive, daß ein hypnoider Zustand entsteht. Das Ereignis wird dann nicht bewußt assoziativ verknüpft, sondern direkt unterbewußt, genau so wie dies bei der Entstehung anderer psychoneurotischer Zustände der Fall ist. In der gleichen Weise wie bei psychoneurotischen Zuständen der sich auslösende Angstaffekt das Individuum immer wieder gleichartigen Erlebnissen entgegenzuführen scheint, so treibt hier bei den sexuellen Anomalien der Lustaffekt das Individuum immer wieder zum Wiedererleben der pathogenen Erregungen. Gerade die Art und Weise, wie beim sexuell Perversen die verdrängte oder nicht befriedigte Libido das Individuum immer wieder zur Betätigung drängt, wie dann diese Gefühle in einem fort sich psychisch zu äußern suchen, die Psyche fortwährend beschäftigen, läßt uns die gleichartige Reaktionsweise erkennen, wie auch bei anderen Neurosen der pathologische Affekt fortwährend sich bewußt zu machen sucht und verdrängt wird. So sehen wir, wie der in ein pathologisch veranlagtes Gehirn geratene Komplex immer wieder verstärkt wird durch neu hinzutretendes Material. Nach meinen Beobachtungen entspricht die Gehirnanlage der Individuen mit erworbenen sexuellen Perversionen und Perversitäten vollständig der der Psychoneurotiker. Auch hier finden wir genau die gleiche Reaktionsweise, nur spielen sich die Vorgänge in anderen Gefühlen ab und zwar in denen, welche die Erhaltung der Art zu sichern haben. Sehr häufig finden sich auch psychoneurotische Zustände neben sexuellen Perversitäten — sie wachsen auf der gleichen Hirnanlage: Meistens ist die sexuelle Perversität resp. Perversion die Ursache der psychoneurotischen Symptome, d. h. wir haben es mit Individuen zu tun, die eine Reihe von Erlebnissen durchgemacht haben, die eine Neurose determinieren. Die Neubesetzung mit Affekt und dessen Verstärkung, meistens handelt

es sich um den Angstaffekt, erfolgt aus einer fortdauernden Quelle: das ist die aus der Perversion oder Perversität stammende, nicht befriedigte, verdrängte und konvertierte Libido. Jeder Beobachter wird eine große Zahl von Patienten kennen gelernt haben, die Angstneurotiker sind und an einer sexuellen Perversion oder Perversität leiden. Es ist deshalb auch bei der Darstellung dieser Zustände unmöglich, eine strenge Scheidung durchzuführen.

Gehen wir nun zunächst den verschiedenen Modifikationen des Ablaufes der Erregungen nach, so fällt uns besonders eine eigenartige Erscheinung auf, die auch mir nicht in allen Fällen ganz klar geworden ist. Wenn ich oben davon sprach, daß die Fälle, bei denen sexuelle Gefühle total zu fehlen scheinen, sehr selten sind, so möchte ich auf Grund einer Reihe von Beobachtungen anführen, daß wohl in den meisten dieser Fälle die Asexualität wohl nur eine scheinbare ist; die sexuellen Gefühle sind wohl meistens bei solchen Individuen in irgend einer Weise verdrängt, festgelegt, gebunden oder, wie man sich auch ausdrückt, verankert (Freud). Es ist dies manchmal ein ganz rätselhafter Vorgang, dessen Aufdeckung bisweilen große Schwierigkeiten macht, auch ganz und gar mißlingen kann. Man meint dann, daß die Gefühle nicht auszulösen seien, bis ein Zufall die Verankerung aufdeckt. Diese Verankerung kommt bei beiden Geschlechtern vor. Auf diese Symptome hat Freud und seine Schule hingewiesen, wie mir scheint, aber in diesem Falle in zu begrenzter Weise. Diese Festlegung der Gefühle können wir uns kaum anders vorstellen als eine sehr frühzeitige Übertragung der sexuellen Gefühle auf eine Person der Umgebung (Vater, Mutter, Großeltern, Geschwister etc.) oder auf einzelne Organe derselben (Augen, Haare, Hände, Haut etc.). Diese Erscheinung ist nach meiner Auffassung in gleicher Weise bedingt, wie beim Fetischismus, aber das Reizobjekt ist dann in solchen Fällen meist ein nur selten wirkendes und zwar so selten, daß man auf die Vermutung kommen kann, daß es sich um Asexualität oder totale Frigidität handeln könnte. So habe ich Fälle gesehen, wo Frauen und Männer nur durch Augen von ganz bestimmter Form und Farbe Erregungen empfinden konnten. Als Pendant hierzu möchte ich Fälle von Männern erwähnen, bei denen nur die direkte Berührung, z. B. der Haut, ein sexuelles Gefühl auszulösen vermag. Um Asexualität kann es sich in solchen Fällen nicht handeln. Das geht daraus hervor, daß solche Individuen in der Regel an irgend einer Neurose erkranken, deren Wurzel nur in der Verdrängung und Konversion der sexuellen Gefühle liegen kann. Solche Fälle können sich noch besonders dadurch komplizieren, daß nicht der Fetisch allein, sondern erst noch ganz bestimmte äußere und innere Umstände, die dem primären Eindruck und der Bahnung entsprechen, vorhanden sein müssen — eine ganz bestimmte Konstellation äußerer Eindrücke und Gefühlslagen — damit das Sexualgefühl wieder auftreten kann. Gerade solche Fälle zeigen uns, wie es durchaus nicht nötig ist, daß die Gefühle bewußt werden und bewußt verdrängt werden müssen, um zur Neurose zu führen. Bei der Behandlung sind diese Fälle aber auch die schwierigsten, weil es nicht immer gelingt, die Art der Verankerung der Gefühle aufzudecken und dadurch die Heilung zu bewerkstelligen. Dem Verständnis dieser Fälle kommt man näher, wenn man die eng begrenzte Auslösbarkeit sexueller Gefühle durch gewisse Fetische in Betracht zieht und ferner, besonders bei weiblichen Individuen, wenn diesen ihrer mehr passiven Reaktionsweise entsprechend der Fetisch nicht bewußt ist. Sehen wir von dieser jedenfalls

schon sehr frühzeitig stattfindenden Bindung der sexuellen Gefühle ab, so kommen sexuelle Erregungen selbst schon von den ersten Lebensmonaten an vor. Von welcher Wirkung diese Erregungen sein können, können wir nur vermuten.

Im allgemeinen müssen wir genau wie bei den Psychoneurosen annehmen, daß die Schädigungen um so tiefergehende sind, je frühzeitiger die Erregungen stattfinden und je pathologischer die Hirnanlage ist. Andererseits kann man hie und da darüber erstaunt sein, daß die Erregung der sexuellen Gefühle schon von den allerersten Lebensjahren an dauerte und doch die Krankheitssymptome nicht gerade zu den schwersten gehören. Das mag durch den Grad der Verdrängung einerseits und die Anlage andererseits bedingt sein. Die frühzeitige Erregung dürfte sich bei beiden Geschlechtern in verschiedener Weise zeigen, sie dürfte bei Knaben häufiger sein als bei Mädchen infolge der anderen Lagerung, des leichteren Exponiertseins des Sexualorgans und infolge des sexuell aktiveren Wesens der Knaben. Ob überhaupt auch in normaler Weise, wenigstens vorübergehend, bei Knaben Erregungen stattfinden, die mit der Determinierung der Gefühle zusammenhängen, ist wohl sehr wahrscheinlich, aber beweisende Beobachtungen scheinen mir nicht vorzuliegen. Sicher ist, daß schon in den ersten Lebensmonaten selbst Reizungen und Erregungen vorkommen. Darüber kann kein Zweifel bestehen, daß die Gefühle bei beiden Geschlechtern in den ersten Monaten so weit entwickelt sind, daß deren Auslösung möglich ist. Die Auslösung kann nun durch das Individuum selbst zufällig oder durch perverse Personen geschehen. In den meisten Fällen mag wohl die Erregung zufällig oder beabsichtigt durch andere geschehen. In dem jugendlichsten von mir analysierten Falle — es war ein fünfjähriges, hochintelligentes Mädchen — (Betty T., Fall 48) konnte ich mit Sicherheit im Halbschlafzustand nachweisen, daß die Kinderfrau das Mädchen im Alter von einem Jahre und zwei Monaten gereizt hatte. In der Analyse trat diese Szene, wo das Kind auf der Wickelkommode lag und die Kinderfrau sich über dasselbe bückte und es reizte, mit einer solchen Deutlichkeit hervor, daß die kleine Patientin alle Details genau beschrieb. So konnte die Mutter dann mit größter Bestimmtheit sowohl die betreffende Person, wie auch die Zeit des Vorfalles feststellen. Das Kind fing an, nach jener Zeit abzumagern, war sehr unruhig und schlief nicht mehr wie früher. Wegen der starken Abmagerung konsultierte man eine ganze Reihe von Ärzten, man versuchte alle möglichen Kuren, nichts half. Das Kind benutzte jeden Moment, in dem es sich nicht beobachtet glaubte, um sich zu reizen. Anfänglich ahnte man lange Zeit nichts davon. Erst nach Jahr und Tag entdeckte die Mutter, die äußerer Verhältnisse wegen ihr Kind stets fremden Leuten anvertrauen mußte, das Übel. Das Kind war im Laufe der Jahre hochgradig nervös geworden, außerordentlich unstat, konnte nicht ruhig bleiben, sich mit nichts beschäftigen, und sah stets müde aus. Seine Gesichtszüge, besonders um die Augen, waren stark verändert und ließen das Kind seiner Größe und seinem sonstigen Habitus entsprechend merkwürdig alt erscheinen. Es schlief auch nachts stets unruhig, wenn es überhaupt eingeschlafen war. Die Hypnosen waren, wie bei allen sexuell Erregten ganz besonders schwierig, weil der Schlaf eben nur in der Ruhe der Affekte möglich ist. Von dem Moment an, als das Kind die Szene mit der ersten Reizung wieder durchlebt hatte, änderte sich sein Wesen, es war leichter einzuschläfern, es

wurde ruhiger, masturbierte nicht mehr und in wenigen Tagen sah es so günstig verändert aus, war so ruhig geworden, daß die nächsten Angehörigen über die Veränderung im höchsten Grade erstaunt waren. Trotz der bis dahin außerordentlich häufig vorkommenden Reizungen konnte das Kind, das ich bei Tag und Nacht (Nachtwache) überwachen ließ, sofort das Masturbieren, das digital und durch die Ferse geschah, unterlassen. Ein Rückfall erfolgte, wohl infolge der recht ungünstigen Umgebung und Überwachung durch fremde Personen, doch erst nach fünf Monaten wieder.

Wie ich zufällig erfahren habe, steht das jetzt siebenjährige Kind wegen Colitis membranacea in Behandlung. — Bei einem 13jährigen Mädchen, das mit einem Jahr und fünf Monaten auch durch das Kindermädchen erregt wurde, konnte ich die Analyse durchführen. Die Heilung und vollständige Veränderung trat ein, als die primäre Reizszene, wie im vorerwähnten Falle, abreagiert war. Um ein Bild zu geben, wie die Psyche auf solche Reize reagiert, lasse ich die ausführliche Krankengeschichte hier anschließend folgen.

Fall 49: Berta M., 13 Jahre alt.

Patientin ist sexuell erregt und erregt sich außerordentlich häufig im Sitzen durch rhythmische Bewegungen, ist sonst sehr intelligent, sehr gut entwickelt.

4. IX. 09. Patientin ist leicht zu hypnotisieren und sieht sofort Szenen auftreten, die mit ihrem Sexualleben in Zusammenhang stehen. So sieht sie eine Szene aus ihrem 5. Jahr, wo sie damit bestraft wurde, daß sie eine rote Schärpe nicht anziehen durfte, weil sie es getan hatte. (Die außerordentlich gut beobachtenden Eltern hatten stets im Aussehen und Verhalten beobachtet, wenn sich Patientin erregt hatte.)

6. IX. 09. Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt. Sie durchlebt die Szene, wie sie gefragt wird, wie sie es mache. Hypnose: Sieht sich zwischen ihrem zweiten und dritten Lebensjahr. Sie ist mit dem Kindermädchen allein zu Hause. Das Mädchen veranlaßt sie, mit ihr „Doktorles“ zu spielen. Das Mädchen legte sich auf das Sofa, sagte, sie sei krank, sie sei naß und ließ sich von der Patientin an den Genitalien berühren. Patientin sieht ganz genau die Szene wieder, sie bekam damals und auch jetzt wieder beim Durchleben Gefühle. — Während bis jetzt die Hypnose relativ leicht gelungen war, so fällt auf, daß nach Erledigung dieses Komplexes der Schlaf viel leichter erfolgt. Patientin verhält sich viel ruhiger.

8. IX. 09. Hypnose: Patientin durchlebt eine Szene, wie sie fünf Jahre alt war, wo sie sich auswärts bei einer Tante zu Besuch befindet. Sie hatte sich dort erregt und wollte aus Angst, man könnte es ihr daheim anmerken, nicht nach Hause gehen.

9. IX. 09. Hypnose: Sieht eine Szene, wo sie 4—5 Jahre alt ist. Sie liegt zu Bett am Morgen, fühlt Erregungen, sie steht auf, setzt sich auf einen Stuhl, erregt sich durch Bewegungen und lebt nun in Angst, die Eltern könnten es merken. Dann ging sie wieder zu Bett.

10. IX. 09. Hypnose: Sieht sich ungefähr drei Jahre alt. Das Kindermädchen hatte ihr Angst gemacht, daß der Niklaus komme. Sie sieht dann die Szene mit dem Niklaus deutlich und in der Angst traten Gefühle auf.

11. IX. 09. Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt bei einer Freundin. Dort wird sie erregt, dadurch rot im Gesicht. Nun kommt die Mutter und will sie holen, sie empfindet starke Angst, entdeckt zu werden und will deshalb nicht heim. Hypnose: Sieht sich 4—5 Jahre alt bei der Großmutter zu Besuch. Die Mutter ist mit dort. Eines Tags nach Tisch sollte sie in Gesellschaft mit einer Kusine, die ein Jahr jünger als Patientin war, abliegen. Die Kusine mußte sich abziehen. Sie spielten Doktorles und Patientin schaute die Kusine an. Dadurch seien die Gefühle wieder gekommen. Die Szenen durchlebt Patientin stets mit großer Deutlichkeit. Hypnose: Sieht sich 4½ Jahre alt bei einer Tante zu Besuch. Sie schlief allein in einem Zimmer, abends, als die Mutter fort war, bekam sie Angst, in der Angst kamen die Gefühle, sie blieb dann aber im Bett und schlief dann ein. Im Bett selbst be-

friedigte sie sich nie, da sie dies nur im Sitzen vollzog. — Patientin wundert sich darüber, daß alle diese Szenen ihr nicht mehr bewußt gewesen seien, auch wenn sie sich besinne, könne sie sich an solche Szenen nicht erinnern.

14. IX. 09. Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt, wie sie eines Samstags Abend trotz des Verbotes der Mutter, die ausgegangen war, zu einer kleinen Freundin im Hause ging. Dann sieht sie sich am Abend im Bett, hat Angst, weil die Mutter ihr zürnen könnte; in der Angst kamen die Gefühle. Dann sieht sie sich wieder eines Abends, die Mutter war ausgegangen, die Patientin war allein mit dem Mädchen. — Am nächsten Tag sei sie an Masern erkrankt. An jenem Abend habe sie Angst bekommen, weil sie allein war, in der Angst kamen die Gefühle. Das durchlebt sie deutlich wieder. Patientin sieht sich drei Jahre alt, sieht, wie sie das erste Mal über die Erregungen gefragt wurde. Dann sieht sie sich ca. $3\frac{1}{2}$ —4 Jahre alt, wie sie das erste Mal gestraft wurde. Der Vater hatte es an einem Abend bemerkt, daß sie sich erregt hatte, sie wurde in den Keller geschickt und hatte Angst. Hypnose: Sieht sich neun Jahre alt in der sechsten Klasse, wie sie sich das erste Mal in der Schule erregte, sie machten einen Klassenaufsatz, sie war sehr stark ängstlich aufgeregt und dabei kamen die Gefühle.

15. IX. 09. Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt. Sie hatte es getan und sollte bestraft werden. Der Vater mußte ausgehen und wollte sie strafen, wenn er wieder heimkäme. Sie hatte Angst, ging dann zu Bett und träumte, daß sie nicht bestraft wird und so sei es auch gewesen. Der Vater habe ihr die Strafe erlassen. Den Traum durchlebt sie jetzt auch wieder. Hypnose: Als sie 5—6 Jahre alt war, war Mama und Papa ausgegangen zu Verwandten, wo ein kleiner Vetter geboren war. Sie blieb allein zu Hause. Da kamen ihr Gefühle und sie befriedigte sich auf einem Stuhle. Patientin gibt an, die Gefühle kämen von selbst. Auch jetzt noch kommen sie, aber sie müsse sich dann nicht befriedigen. Früher habe sie davon auch geträumt, in letzter Zeit sei dies nicht mehr der Fall. Hypnose: Sie hatte Angst vor einem Privatlehrer, als sie sieben Jahre alt war. Sie sei damals krank gewesen und sollte in der Stunde lesen. Sie konnte es nicht, der Lehrer schimpfte sie, dann bekam sie Angst und dann traten die Gefühle auf. Das sei das erste Mal gewesen, daß in der Angst die Gefühle kamen. Die Angst war damals sehr stark.

16. IX. 09. Hypnose: Patientin sieht sich $2\frac{1}{2}$ Jahre alt, sie spielt mit einer Kleiderpuppe Doktorles. Sie untersuchte diese Puppe und machte ihr einen Verband. Dabei kamen ihr Gefühle. Das Bild sieht sie jetzt deutlich, aber sie fühlt nichts dabei. Patientin gibt an, das sei eines der ersten Male gewesen, daß die Gefühle kamen. Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt, liegt allein zu Bett, ist krank, eben wie sie aufsteht, blitzt es und gleich kracht der Donner, sie schreit furchtbar auf, da kommen ihr in der Angst Gefühle. Die Mutter kam bleich zu ihr und ebenso die anderen. — Das sah sie alles, den Blitz, den Donner hörte sie nicht. Hypnose: Sieht sich $1\frac{1}{2}$ —2 Jahre alt. Das Kindermädchen spielte mit ihr Zahnarzt. Diese verlangt, daß sie sie auch untersucht, verlangte, daß sie sie an den Schenkeln und an der Scheide untersuchte. Als sie das tat, da kamen ihr die Gefühle das erste Mal. Das ist das gleiche Mädchen, mit dem sie Doktorles spielte. Sie sah alles ganz deutlich, die Mutter war an jenem Tage ausgegangen. Das Mädchen legte sich aufs Sofa. Das Gefühl, das sie empfunden habe, sei ganz eigenartig gewesen. Sie hat es jetzt wieder empfunden. Sich selbst habe sie erst mit drei Jahren angefangen zu befriedigen. Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt. Sie hatte damals Angst vor Hunden. Sie ging aus. Auf der Straße bellte sie ein Hund an, sie bekam Angst und in der Angst kamen die Gefühle. In jener Zeit sei sie nie allein ausgegangen aus Angst vor Hunden.

18. IX. 09. Patientin gibt von selbst an, daß sie seit der letzten Sitzung das Gefühl größerer Sicherheit sexuellen Erregungen gegenüber habe. Sie schlafe jetzt nachts viel schneller ein. Auch heute schläft sie bei der Hypnose nach wenigen Sekunden. Sie bleibt in der Hypnose lange ruhig. Nach 15 Minuten taucht ihr ein Bild auf. Sie befand sich auf der Schaukel, beim Hin- und Herrutschen sei ihr das Gefühl gekommen, sie war damals 4—5 Jahre alt. Die Eltern (die sie stets sehr genau beobachteten) hatten die Erregung bemerkt und verboten der Patientin das Schaukeln. Das sei ihr arg gewesen. Jetzt sah sie sich schaukeln, das Gefühl kam aber nicht. Dann sieht sie sich $5\frac{1}{2}$ Jahre alt, wie sie Schlittschuhe

anzog. Als sie dabei die Beine übereinanderlegte, kam das Gefühl. Das sei früher auch sonst beim Übereinanderlegen der Beine aufgetreten. In letzter Zeit sei dies nicht mehr der Fall. Patientin gibt an, sie brauche jetzt überhaupt nicht mehr so acht darauf zu geben. — Hypnose: Sieht sich 3—3½ Jahre alt mit dem Kindermädchen zusammen. Jenes sprach vom Sterben und sagte zur Patientin, daß sie und die Eltern der Patientin auch sterben würden und daß sie diese nie wieder sehen würde. Als Patientin dies hörte, überfiel sie Angst und die Gefühle traten auf. An das Sterbenmüssen habe sie oft beim Zubettegehen denken müssen. Da sei auch Angst aufgetreten, aber die Gefühle hätten sich nicht geregt. Sie treten nur bei starker Angst auf. Hypnose: Mit 4—5 Jahren habe sie etwas vom Doktor gehört, sie sei dann damals erkrankt, hatte eine Halsentzündung. Da habe sie sich Vorstellungen gemacht, daß andere am Bauche operiert werden. Durch diese Vorstellungen sei sie erregt worden. Das sei nur einmal vorgekommen und diese Szene mit den Vorstellungen habe sie jetzt deutlich wieder gesehen. — Sie sah sich krank zu Bette liegen. Hypnose: Sieht sich sechs Jahre alt wie sie mit der Mutter bei Verwandten zu Besuch ist. Dort wurde ein Fest gefeiert, man saß an einem Tische sehr eng beisammen, auf der einen Seite saß ein Herr, auf der anderen eine Dame. Durch das enge Beisammensitzen seien ihr die Gefühle gekommen.

20. IV. 09. Patientin gibt an, daß sie sich viel sicherer fühle; auch beim Kreuzen der Beine treten keine Gefühle mehr auf. Sie schlafe gut, habe aber viel Angstträume von Schlangen, von Räubern, die gekommen seien, den Vater zu holen. Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt auf der Straße, sieht, wie ein Mann verhaftet wird. Dieser blutete und die Polizisten rissen ihn mit. In der Nacht habe sie hiervon geträumt, bekam starke Angst und da seien ihr die Gefühle gekommen. Jetzt habe sie die Szene deutlich wieder gesehen, auch den Traum wieder durchlebt, auch die Angst wieder gefühlt, aber die Gefühle wurden nicht ausgelöst. — Hypnose: Patientin schläft sehr schnell ein. Sieht eine Szene aus ihrem 4.—5. Lebensjahre. Das Kindermädchen putzte Fenster und goß das Wasser zum Fenster hinaus. Eine Frau ging vorbei und drohte mit der Polizei. Das Mädchen sagte zur Patientin, jetzt werde sie verhaftet werden. Patientin bekam Angst und in der Angst kamen ihr die Gefühle. — Hypnose: Sieht sich ungefähr vier Jahre alt. Sie liegt zu Bett und schläft. Sie durchlebt einen Traum wieder, sie befinde sich im Keller, da seien Mäuse und Ratten an ihr Bett gekommen, sie bekam starke Angst. Da traten die Gefühle auf. — Hypnose: Sieht sich drei Jahre alt. Sie spielt mit ihrer Puppe „Doktorles“; in der Nacht träumt sie dann — das durchlebt sie jetzt wieder —, daß sie das Gleiche, was sie an der Puppe getan, mit einer Person, die sie nicht erkennt, tue. Da kamen ihr die Gefühle. Sie hatte die Puppe zwischen den Beinen berührt; als sie das tat, seien die Gefühle nicht gekommen, aber im Traum.

21. IX. 09. Patientin gibt an, daß jetzt bei den verschiedenen Stellungen und Haltungen, in denen früher das Gefühl ausgelöst wurde, dieses jetzt nicht mehr auftrete. — Hypnose: Sieht sich 3—4 Jahre alt, als sie eines Abends auf den Speicher ging, um etwas zu holen. Sie hatte Angst; jetzt sieht sie sich in der darauffolgenden Nacht; sie schläft unruhig und hat Angstgefühle. In der Angst kommen die Gefühle. Sie sieht sich im Traum und hat Angst, es käme jemand. — Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt. Als die Mutter eines Tages ausgegangen war, hatte sie sich erregt und hatte Angst, die Mutter werde es merken und sie werde bestraft. Die Mutter hatte aber nichts bemerkt. Nachher träumte sie, sie wurde bestraft, hatte Angst, durfte nicht ausgehen, aber in der Angst seien die Gefühle nicht aufgetreten. Auch ist ihr jetzt deutlich, daß sie noch am anderen Tag Angst hatte, bestraft zu werden. — Hypnose: Sieht sich ungefähr drei Jahre alt; sie hatte ihre Puppe im Garten gelassen, es kamen Raupen an die Puppe, da warf sie die Puppe weg, weil sie Angst vor den Raupen hatte, die ihr ekelhaft waren. Bei diesen Gefühlen von Angst und Ekel seien ihr die Gefühle gekommen. Raupen habe sie nicht ohne Ekelgefühl sehen können. Patientin meint, jetzt machen sie ihr nichts mehr. — Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt, befindet sich auf der Straße. Ein Krankenwagen fährt vorüber, sie sieht darin einen Kranken. Da macht sie sich Vorstellungen, dieser werde operiert. Dadurch wurden ihr Gefühle erweckt. Die Szene sieht sie jetzt deutlich wieder.

22. IX. 09. Patientin gibt von sich aus an, daß sie sich viel sicherer fühle,

sie brauche nicht mehr so auf sich acht zu geben. Hypnose: Sieht sich 3—4 Jahre alt. Im Keller habe es Mäuse und Ratten gegeben. Da ließ der Vater einen Hund kommen, der die Ratten fangen sollte. Der Hund war im Keller, da wollte sie vor Angst beim Keller nicht vorbeigehen. In der Nacht habe sie dann geträumt, daß der Hund hinter ihr her sei und bekam dann in der Angst Gefühle. Patientin sieht alles deutlich wieder und erkennt auch den Traum als solchen. — Hypnose: Sieht sich vier Jahre alt. Eines Abends ist in der Nähe ihrer Wohnung Feuer ausgebrochen; sie sah den Brand von der Wohnung ihrer Freundin aus. Infolge der Aufregung habe sie nachts schlecht geschlafen und sah am anderen Morgen schlecht aus. Da habe die Mutter gemeint, sie hätte sich erregt gehabt. Es sei aber nicht der Fall gewesen und es war ihr damals sehr arg, weil die Mutter ihr nicht glaubte. Patientin sagt, sie sei immer selbst froh gewesen, wenn sie es nicht getan hatte. — Hypnose: Sieht sich zu Besuch bei Verwandten, sechs Jahre alt. Sie liegt in der Hängematte mit gekreuzten Beinen, da seien ihr die Gefühle gekommen. Am anderen Tag sei der Vater gekommen, da habe sie Angst gehabt, der Vater sehe es ihr an, denn es daure zwei Tage bis sie dann wieder gut aussehe. Die Erregungen nehmen sie stark mit. — Hypnose: Sieht sich sieben Jahre alt. Es ist mittags während eines Gewitters, die Mutter schlief, der Vater schrieb, sie sitzt dort und weckte die Gefühle durch Kreuzen der Beine. Als die Mutter erwachte, beugte sich Patientin über ihre Arbeit. Patientin hatte Angst, von der Mutter entdeckt zu werden; die Mutter hatte aber nichts bemerkt. — Diese Szene sah Patientin jetzt ohne Angst und ohne die Gefühle, trotzdem sie sich deutlich mit gekreuzten Beinen darsitzen sah.

23. IX. 09. Hypnose: Sieht sich sechs Jahre alt, wie sie mit den Puppen „Doktorles“ spielte; dabei kamen ihr Gefühle. Da kam die Mutter und sagte ihr, sie solle arbeiten. Sie machte Aufgaben und rief die Gefühle durch Kreuzen der Beine hervor. Die Mutter war verwundert darüber, daß Patientin bei ihrer Arbeit nicht weiter gekommen war. Da bekam Patientin Angst, die Mutter könnte etwas bemerkt haben. — Patientin hat die üble, aber sehr charakteristische Gewohnheit des Nägelkauens. Sie gibt an, daß sie dasselbe jetzt besser unterlassen könne als früher. — Hypnose: Sieht sich in einer Nacht, ca. vier Jahre alt, bevor sie krank wurde. Sie war erwacht, hatte Halsschmerzen, stellte sich vor, wie der Arzt sie untersuchen werde. Dadurch kamen ihr die Gefühle. Sie stand auf, setzte sich auf einen Stuhl, kam in starke Erregung, bis Befriedigung eintrat und ging dann wieder zu Bett. Die Szene durchlebt sie eben ganz genau wieder, doch ohne Gefühl. — Hypnose: Sieht eine Szene, wie sie, drei Jahre alt, mit der Puppe spielte. Dabei kamen ihr die Gefühle, ging aufs Sofa, erregte sich bis zur Befriedigung und biß sich dann auf die Nägel — das erste Mal. — Hypnose: Sieht sich fünf Jahre alt, die Freundin, die im gleichen Hause wohnte, kam herunter zu ihr zum Puppenspielen. Patientin war erregt, die Erregung steigerte sich während des Spielens; als sie dann allein war, befriedigte sie sich. Die Mutter merkte das später; es war kurz vor Weihnachten und da sagte ihr die Mutter, sie bekäme nun nichts zu Weihnachten. Das sei ihr arg gewesen. — Patientin kehrte nach Hause zurück und der Vater, der selbst Arzt ist, setzte nach ihm gegebener Anleitung die Behandlung selbst fort. Der Vater teilte mir die Resultate seiner Analysen mit. Es mögen noch eine Reihe folgen, um einen weiteren Einblick zu gewähren.

29. IX. 09. Patientin schläft innerhalb von 10 Sekunden, schläft drei Minuten lang: Als vierjähriges Mädchen hatte sie den Traum, daß sie von einem Hunde gebissen wurde. Infolge der Angst kommt es zu Gefühlen. — Hypnose: Schläft schnell ein, sechs Minuten lang. Sie sieht eine Szene, wie sie auf dem Sofa mit ihrer Puppe „Doktorles“ spielt. Sie bekommt Gefühle und löst sie später aus. — Hypnose: Ein Hund bellt sie auf dem Spaziergang an, sie erschrickt sehr stark; in der Nacht darauf träumt sie, sie wäre mit ihrer Puppe spazieren gegangen, ein Hund hätte sie angebellt und versucht, ihr die Puppe zu entreißen. Sie bekam starke Angst, erwachte aus dem Traum und bekam Gefühle.

30. IX. 09. Sie träumte, ihr Lehrer hätte sie ausgeschimpft. In der Angst hatte sie die Beine übereinandergetan und Gefühle bekommen. Als sie nach Hause kam, hatte sie die Mutter gefragt, ob sie unartig war; sie hatte es geleugnet, sei sich aber ihrer Lüge bewußt gewesen und sei deswegen den ganzen Tag der Mutter aus dem Wege gegangen. — Hypnose: Eines Tags sei ihr jüngerer Bruder aus dem Bette

gefallen, weil das Mädchen vergessen hatte, das Gitter hochzumachen. Sie bekam einen großen Schrecken; der Vater kam dann später ins Schlafzimmer, ihm fiel ihr schlechtes Aussehen auf, er frag, ob sie unartig gewesen sei, sie bestritt es und gab an, daß es nur Folge des Schreckens sei. Der Vater glaubte es aber nicht und deswegen weinte sie.

1. X. 09. Durchlebt einen Traum: Sie wäre Krankenpflegerin und hätte eine alte Frau gepflegt. Am nächsten Tag sitzt sie am Schreibtisch, denkt an den Traum und bekommt dabei Erregungen. — Hypnose: Eines Tages habe sie eine neue Schürze bekommen, Mutter hatte ihr anbefohlen, die Schürze bei ihren Schularbeiten auszuziehen; sie behielt sie gleichwohl an und befleckte sie mit Tinte. Daraufhin bekam sie Angst vor Vorwürfen der Mutter und da stellten sich Gefühle ein. Bei Tisch wurde sie dann von der Mutter gefragt, ob sie noch etwas zu essen wünsche; Patientin negierte trotz Hungers, um nur schnell vom Tisch aus Mutters Augen fortzukommen. — Hypnose: Patientin sieht sich, wie sie eines Tags allein Quartett spielte; sie bekam Gefühle, löste sie aus und mied die Mutter. Nachts träumte sie dann, sie hätte Gefühle gehabt, die Mutter hätte es ihr angemerkt und deswegen mit ihr geschimpft. Sie schlief deswegen unruhig und sah morgens schlecht aus. — Patientin schläft jedesmal in wenigen, spätestens in 30 Sekunden ein und der Schlaf dauert 3—11 Minuten.

Unterm 15. X. 09 meldet mir der Vater: „Ich habe die Behandlung täglich fortgesetzt, stets mit dem gleichen schnellen Erfolg. Der Inhalt der Träume betrifft vorwiegend Erregungen und Auslösung derselben infolge von Angstzuständen. Zweimal kamen Vorgänge nicht mehr mit der sexuellen Sphäre zusammenhängend in Träumen zum Vorschein. Die kleine Patientin sieht frisch aus, sie ist viel munterer und freier in ihrem Auftreten, ihre Auffassungsgabe ist eine bessere, weil sie ihre Gedanken jetzt besser konzentrieren kann. Außer einer Erregung im Traum ist bisher keine wiedergekehrt, bei Tag überhaupt keine“.

Unterm 24. IV. 10 schreibt mir der Herr Kollege, Vater der Patientin: „Das Befinden unseres Töchterchens ist ein sehr gutes, es ist nicht mehr die geringste Erregung vorgekommen, sie ist stets guter Dinge, mehr selbstbewußt, entwickelt sich körperlich sehr gut und hat seit ihrem Züricher Aufenthalt acht Pfund zugenommen. Vor sechs Wochen traten die Menses zum ersten Male ein, vor 14 Tagen zum zweiten Mal, ohne sonderliche Beschwerden. Sie geht wieder zur Schule und lernt, da sie jetzt ihre Gedanken konzentrieren kann und nicht mehr fähig ist, recht gut und leicht. Die Hypnosen habe ich, obwohl zuletzt noch pathogenes Material zum Vorschein kam, in Rücksicht auf ihr völliges Wohlbefinden schon längere Zeit ausgesetzt.“

Unterm 18. II. 12 macht mir der Vater folgende Angaben: „Unserer Bertha geht es im allgemeinen recht gut. Die Erregungen sind im letzten Jahre jedoch vereinzelt wiedergekehrt, aber nur, wenn sie englische Klassenarbeiten machen mußte, sonst nach ihrer bestimmten Angabe nie. Es liegt das an der etwas eigentümlichen Lehrmethode der betreffenden Lehrerin, einer hyperneurasthenischen Person, die durch ihre unpädagogische Art, besonders bei Klassenarbeiten, alle Kinder, auch die ruhigsten, in nervöse Aufregung versetzt. Sonst ist Bertha bis auf chlorotische Beschwerden sehr gut imstande, frisch und stets guter Dinge, sie lernt sehr gut und leicht.“

Ich füge diese Auskunft noch besonders deshalb hinzu, weil ich die Gelegenheit benützen möchte, um auf das recht häufige Vorkommen der Auslösung sexueller Gefühle in Angstzuständen hinzuweisen. Man kann sich in solchen Fällen nicht des Eindruckes erwehren, als wenn eine eigenartige Wechselwirkung zwischen Libido und Angst bestehen würde. Es scheint, daß wie die Libido sich in Angst konvertieren, auch durch Angst eine Auslösung der Libido stattfinden kann. Diese Erscheinung tritt besonders häufig bei Masturbierenden auf, nicht selten auch unter anderen Umständen.

Bisher konnte ich weitere solche Analysen nicht durchführen. In ähnlichen Fällen, die ich konsultativ kennen lernte, war äußerer Umstände wegen

die Analyse nicht durchzuführen. Die zur Behandlung günstigen Fälle, besonders bei intelligenten Mädchen und in möglichst frühen Jahren, werden meist selbst von den treu besorgten Müttern nicht beobachtet. Die intelligenten Kinder wissen das Übel lange Zeit zu verdecken. Es gehört eine gute Beobachtungsgabe und eine sexuell etwas aufgeklärtere Mutter dazu, um das Übel aufzudecken. Meist sind aber die jungen und die älteren Mütter so naiv und haben keine Ahnung von solchen frühzeitigen Erregungen bei Kindern. Und da, wo es an dieser Aufklärung nicht fehlen würde, stellt das moderne Leben solche Anforderungen an viele Mütter, daß das Interesse für das Gefühlsleben ihrer Töchter erst erwacht, wenn sie fähig geworden sind, Bälle zu besuchen. Nicht ganz selten sind es auch die Mütter, die selbst an dem Übel litten und dieses gar nicht für etwas Abnormes ansehen, sondern die Masturbation für einen ganz natürlichen, selbstverständlichen Vorgang halten.

Nach der Lektüre dieser Krankengeschichte drängt sich zunächst die Frage auf, ob alle oder nur ein beschränkter Teil von Fällen von Masturbation auf dem Wege der Analyse heilbar seien. Ich kann mich hierüber nicht weiter aussprechen, weil mir die Erfahrung fehlt, denn wegen Masturbation eines Kindes sucht man nicht leicht den Nervenarzt oder Psychoanalytiker auf. Möglich wäre es, daß die psychoneurotische Anlage, die bei den beiden Kindern vorhanden war, die Entstehung von einer besonderen Form der Masturbation bedingte und zwar in der Art, daß die Auslösung des Sexualaffektes wie die des Affektes bei den Neurosen erfolgte. Die meisten Laien sehen hinter der Masturbation nicht gerade viel Besonderes und die Ärzte begnügen sich damit, die Kinder zu ermahnen oder ihnen Angst einzuflößen, wodurch außerordentlich oft hypochondrische Vorstellungen genährt werden. Die Kinder verheimlichen so viel wie möglich das Leiden; Charakteränderungen, die bei einer großen Zahl von Kindern gerade durch die Masturbation bedingt werden, entgehen den Eltern und die meisten Ärzte kümmern sich gar nicht darum, weil ihnen noch jedes Verständnis hierfür fehlt und fehlen muß. Denn bei ihrem Studium hören sie davon kein Wort und zum Studium der Spezialliteratur findet sich keine Gelegenheit, da es „Wichtigeres“ zu studieren gibt. Auch interessiert häufig den Arzt der ganze Mensch bis auf sein Gefühlsleben; über das Sexualleben mit den Frauen zu sprechen, lehnen selbst hervorragende Nervenärzte und selbst Frauenärzte ab. Freilich muß man sich dabei auch sagen, daß die Ärzte auch nur Menschen sind: man kann ein sehr tüchtiger, hochgelehrter Arzt und feiner Mensch sein, aber so viele Sexualkomplexe nichts ahnend besitzen, daß derartige Untersuchungen von vornherein verunmöglicht sind. Man darf solchen Ärzten auch nicht Unrecht tun. — Außer der Erregung der sexuellen Gefühle durch andere Personen mögen, wie schon erwähnt, auch durch innere Vorgänge Auslösungen von Erregungen vorkommen. Häufig, vielleicht am häufigsten sind die Erregungen durch das Individuum selbst. Sie entstehen durch beabsichtigte und zufällige Berührungen bei beiden Geschlechtern. Ist erst einmal eine Auslösung der Gefühle erfolgt, so entsteht durch die empfundene Wollust selbst der Drang, diese Gefühle immer wieder hervorzurufen, bei Knaben durch direkte Berührungen, ebenso bei Mädchen oder auch indirekt durch Druck oder Bewegungen des Körpers, in der Art, daß ein Reiz ausgeübt werden kann.

Es scheint mir wichtig zu sein, hier auf eine Reihe von Symptomen hin-

zuweisen, die die Vermutungsdiagnose: frühzeitige, besser wohl vorzeitige sexuelle Erregung machen lassen. Im wesentlichen muß ich dabei die Beobachtungen von Freud und seiner Schüler bestätigen. Die Hauptsymptome, die sich bei solchen Kindern beobachten lassen, sind leichte Angst, innere Unruhe, leichte Verstimmungen, leichte Ablenkung der Aufmerksamkeit, zeitweise gedrücktes, stilles Verhalten oder eine Art gezwungene Lebhaftigkeit, mit der die innere Unruhe oder Angst übertönt werden soll. Die Kinder wollen jeden Augenblick etwas anderes, haben weder beim Spielen, noch bei der Lektüre oder bei den Schularbeiten Ausdauer. Die Kinder werden außerordentlich leicht reizbar, leiden unter auffallendem Stimmungswechsel; der Schlaf ist gestört, sie können nicht einschlafen und schlafen sie, so haben sie starke Angstträume, die ein Ausruhen des Gehirns während der Nacht verunmöglichen. Die Kinder sind am Morgen sehr schläfrig, auch tagsüber gähnen sie außerordentlich häufig, sie sind unruhig, unstet, sind auch in der Schule unaufmerksam und als eigentümliches Symptom ihrer inneren Unruhe und Ängstlichkeit zeigt sich bei ihnen häufig eine eigenartige Fragesucht; sie werden nicht fertig, von sich aus Fragen zu stellen oder während eines Gespräches hören sie nur mit geteilter Aufmerksamkeit zu, sind eigenartig zerstreut und müssen immer wieder Fragen stellen. Antwortet man ihnen, so hören sie nur halb zu. Die innere Unruhe zeigt sich besonders an gewissen Unarten: die Kinder — das ist ein sehr wichtiges, von Freud wohl zuerst angegebenes Symptom — kauen oder reiben die Fingernägel, die Federhalter und Bleistifte, mit denen sie schreiben, zupfen viel an sich herum im Gesicht und wenn nicht alle, so gehören doch eine große Zahl von Kindern zu den früh Erregten, die, mehr als nötig ist, mit den Fingern Reinigungsversuche in der Nase machen. Bei einiger Aufmerksamkeit können, besonders bei Mädchen, die an starken Erregungen leiden, die Bewegungen zur Befriedigung beobachtet werden. Es genügen hierzu oft ganz kleine, kaum bemerkbare rhythmische Bewegungen mit einem Oberschenkel oder beim geraden Sitzen mit dem Oberkörper. Diese Symptome entstehen teils durch die nicht vollständige Befriedigung der angeregten sexuellen Empfindungen und durch die Verdrängung der Gefühle, ebenso wie durch das die Kinder ständig plagende Peinlichkeitsgefühl. Dieses Peinlichkeitsgefühl und die Gewissensbisse treten quasi instinktiv, besonders bei den psychoneurotisch veranlagten Kindern auf. Die fortwährende Angst, daß sie etwas tun, was nicht recht ist, oder daß ihr Zustand entdeckt werden könnte, die sie auf Schritt und Tritt verfolgt, häuft so viel Affekte auf, daß nach und nach die Störungen entstehen. Diese Angst wird dann wiederum verstärkt durch die konvertierte Libido. Bei dem außerordentlich häufigen Vorkommen der Masturbation in der frühesten Jugendzeit bei beiden Geschlechtern drängt sich einem die Frage auf, ob in allen Fällen eine Schädigung die Folge sein muß. Ich glaube, daß man diese Frage, besonders was das männliche Geschlecht betrifft, verneinen muß. Bei beiden Geschlechtern scheint mir nur dann eine dauernde Schädigung sich vorzubereiten, wenn eben die Gehirnanlage eine psychoneurotische oder eine psychotische ist. Bespricht man sich mit gesund Gebliebenen in offener Weise über jugendliche sexuelle Erregungen, so muß man doch zu der Annahme kommen, daß diese überwunden werden und gegenüber der normalen Entwicklung der Erregungen und Gefühle völlig zurücktreten. Schädigungen treten eben nur dann ein, wenn besonders eine früh-

zeitige pathologische Bahnung entstanden ist und alle späteren Erregungen im Sinne dieser krankhaften Bahnung verwendet werden. Ein Beispiel, wie Jahrzehnte hindurch sexuelle Erregungen ohne Schaden fortgesetzt wurden, bis dann zufällig ein psychisches Trauma eine Neurose auslöste, mag Fall 4, Frau Marie B., S. 45 geben.

Eine Schädigung mag besonders beim weiblichen Geschlecht dadurch eintreten, daß besonders durch die digitale Reizung eine Einengung der erogenen Zone auf die Klitoris stattfindet. Es scheint mir dies in den Fällen zu sein, wo die Masturbation schon vor dem fünften Lebensjahr begonnen hat und besonders dann, wenn sie digital ausgeführt wurde, während bei späterer Masturbation eine solch starke Einengung der erogenen Zone nicht stattzufinden scheint. Möglich wäre es, daß auch hier, wie bei den sexuellen Erregungen überhaupt, sich psychische Faktoren insofern geltend machen, als die Erregung von Jugend auf eben nur an dieser begrenzten Stelle empfunden wird. Wir können uns doch wohl nicht vorstellen, daß nun die sonst schon vorhandenen Empfindungselemente obliterieren sollten, weil sie weniger gereizt werden. Jedenfalls sind die bei weitem überwiegenden Fälle von Frigidität so durch digitale Masturbation bedingt. Außerdem dürfte die Zahl der Fälle von fetischistischer Einengung der Auslösbarkeit der sexuellen Gefühle keine geringe sein. Wir werden auf diese Verhältnisse später wieder zurückkommen müssen.

Hier möchte ich auf eine Reihe von Fällen von Frigidität hinweisen, die durchaus nicht durch Masturbation bedingt sind, aber sehr leicht und folgeschwer als durch diese bedingt aufgefaßt werden könnten. Bei dem außerordentlich häufigen Vorkommen der Masturbation wird sehr leicht der Fehler gemacht, die Ursache der Frigidität stets hierin zu suchen. Die Fälle sind aber durchaus nicht selten, bei denen die Frigidität lediglich durch Verdrängung, wie z. B. durch sexuelle Schrecken, bedingt ist. Das kommt sowohl bei sehr, wie auch weniger libidinös veranlagten Frauen vor, stets aber bei psychoneurotischer Veranlagung. Die Psychoanalyse im Halbschlaf gewährt uns aber einen ganz genauen Einblick in die Entstehungsweise dieser Zustände. Wir erfahren durch sie, wie solche Mädchen schon in den allerersten Lebensjahren sexuelle Schrecken erleiden und haben sie einen solchen erlebt, dann folgen in den späteren Lebensjahren, besonders während der Entwicklungszeit und auch noch darnach eine ganze Reihe solcher Erlebnisse, die dann während der Verlobungszeit und besonders mit dem Beginn der Ehe durch eigenartige Konstellation das Leiden manifest werden lassen. In der Ehe erfolgt dann der Orgasmus niemals in normaler Weise. Muß dieser durch digitale Reizung hervorgerufen werden, so liegt die Gefahr nahe, daß der Zustand auf Masturbation zurückgeführt wird. Ich konnte solche Fälle analysieren und die Entstehung durch Masturbation mit Sicherheit ausschließen. Durch die Psychokatharsis und Analyse kann man solche Patienten von ihren oft sehr starken und zahlreichen nervösen Beschwerden, die lediglich auf ein ungenügendes Abreagieren der Libido zurückzuführen sind, befreien und ihnen den normalen Sexualverkehr ermöglichen. Leider ist es untunlich, diesbezügliche Krankengeschichten wiederzugeben.

Von ganz wesentlichem Einfluß auf die Entwicklung der Gefühle bei beiden Geschlechtern ist die Zeit des Eintrittes der Geschlechtsreife. Zu dieser Zeit findet häufig eine Änderung im Sinne einer Determinierung der Gefühle

statt. So kann bei stark psychopathisch veranlagten Knaben, die bis dahin ohne jegliche Aufklärung über die sexuellen Verhältnisse geblieben sind, durch den Eintritt der ersten Ejakulation ein Schrecken entstehen, der nachhaltige Folgen haben kann. So konnte ich Fälle beobachten, bei denen von diesem Ereignis an die Auslösung der Gefühle nicht mehr Lust, sondern direkte Unlust verursachte. Es entstehen dann Verdrängungen mit den perniziösesten Folgen. Es läßt sich nachweisen, wie von der Zeit dieser pathologischen Gefühlsreaktion an eine völlige Umwandlung der geistigen Persönlichkeit sich geltend macht. So sah ich, wie die Entwicklung von Zwangsneurosen von dieser Zeit an ihre Entstehung hatte, oder auch bei psychotischer Anlage sich Symptome der *Dementia praecox* immer mehr geltend machten. Bei Mädchen war der Schrecken durch den Eintritt der Blutungen und die damit verbundene Angst, die sich dann auf alle Sexualvorgänge erstreckte, die Ursache der Verdrängung der Sexualgefühle. In manchen Fällen gewinnt man den Eindruck, als hätte eine Psychoneurose nicht den schweren Charakter angenommen, wenn der Patientin in diesem Alter verständnisvolle Aufklärung zuteil geworden wäre. Gewiß muß man sich sagen, daß das normale Mädchen, wie der normale Jüngling trotz mangelnder Aufklärung von selbst sich ohne Schädigung zurecht finden werden. Sonst müßte ja das Heer der so entstandenen krankhaften Zustände ein noch größeres sein, als es leider schon ist. Aber doch kann man mit einiger Bestimmtheit sagen, daß die Psychoneurosen in ihrer Entwicklung sich wohl anders gestaltet, wenn nicht um jene Zeit psychotraumatische Einwirkungen stattgefunden hätten, die eine sich auf Jahre hin erstreckende Wirkung nach sich zogen. Mit dem Beginn der Geschlechtsreife treten besonders für das männliche Geschlecht die Schädigungen in erhöhtem Grade auf, die sich an die Ejakulationen und Pollutionen anschließen. Durch diese Vorgänge werden auch sonst normal veranlagte Jünglinge Jahre hindurch geschädigt, weil sie teils in Ungewißheit, teils in Angst leben oder doch in banger Sorge, ob sich da bei ihnen nicht krankhafte Erscheinungen zeigen oder ob sie sich nicht durch die Erregungen, die nun in erhöhter Weise sich geltend machen, an und für sich schädigen. Der Mangel an Aufklärung durch die Eltern, Ärzte oder Erzieher verursacht hier eine große Quelle von stillen Leiden und läßt wahre Jugendfröhlichkeit häufig nicht aufkommen. Je feiner die ethische Anlage des Jünglings ist, um so schwerer leidet er in diesen Zeiten des inneren Ringens. Und wie mancher wackere, pathologisch fein empfindende und gewissenhafte Jüngling unterliegt in diesem Kampfe, indem er die inneren Qualen nicht zu überwinden vermag, durch Selbstmord. Es scheint mir, obwohl nicht in den Rahmen dieser Arbeit gehörig, doch von Wichtigkeit, auf diese Verhältnisse etwas genauer einzugehen, zumal sie für den praktischen Arzt von Bedeutung sein sollten. Dieser Hinweis scheint mir um so wichtiger zu sein, als sich eine Literatur geltend macht, die absichtlich die ganzen Verhältnisse in einer Weise schildert, die nur Angst und Schrecken unter der Jugend zu verbreiten vermag. Die Aufklärung sollte schon vor dem Eintritt der Geschlechtsreife stattfinden, damit die Kinder diesem Ereignis mit Ruhe entgegen gehen können und nicht überrascht und erschreckt werden; sie sollte eine möglichst individuelle, dem Auffassungsvermögen und der Empfindungsweise angepaßte sein. Den Mädchen gegenüber muß man offen die Gefahren schildern, die die frühzeitige Auslösung der Gefühle mit sich bringt. Wie manches Unglück könnte so verhütet werden.

Die Auslösung der Gefühle ist individuell außerordentlich verschieden; je stärker die Gefühlsanlage ist, je tiefer das Individuum empfindet, um so größere Vorsicht ist geboten. Eine einzige Berührung — von besonders fataler Wirkung kann ein einziger Kuß sein — und die ganze Zukunft des betreffenden Individuums ist entschieden. In zahlreichen Fällen erfolgt so eine Übertragung der Gefühle, die später nicht mehr lösbar ist. Durch den Mangel der Aufklärung befinden sich Jünglinge oft in einem chronisch ängstlichen Zustand, der das ganze Denken einengt und immer und immer wieder auf die Onanie lenkt. Gerade diese Einengung des Denkvermögens verursacht oft sexuelle Phantasien und diese rufen wieder Erregungen hervor, die zur Onanie führen. Eine einfache, angepaßte Aufklärung ist häufig imstande, den jungen Mann aus seiner verzweifelten Lage zu befreien. In der Regel handelt es sich um sehr gewissenhafte Menschen, die in starke innere Konflikte geraten, aus denen sie allein nicht mehr herauskommen können. Wie eine solche Aufklärung wirken kann, mag folgender Brief eines sehr intelligenten, hochstehenden jungen Theologen erweisen:

....., den 8. Okt. 06.

Sehr geehrter Herr Doktor!

..... Ich treibe seit meinem siebten Jahr etwa Onanie; oft durch lange, teilweise über vierteljährige Pausen unterbrochen, dauerte diese Gewohnheit bis zu meinem 20. Jahr fort. Da begann ein neues Stadium; ich kam darauf, künstlich Samenentleerungen bei mir hervorzurufen. Ein Vierteljahr nachher begann ich gegen das Laster mit allen Kräften anzukämpfen, gegen das ich mich anfangs nur schwach gewehrt hatte. Aber es gelang mir trotz verzweifelter Anstrengungen bis jetzt noch nicht, mit diesem Laster fertig zu werden. Selten vergehen 5 oder 6, meist nur 1—2 Tage, ohne daß ich nicht einmal erliege. Immer mehr muß ich, damit die Samenentleerung erfolgt, die Vorstellung von Weibern und weiblichen Körperteilen zu Hilfe nehmen. Körperlich habe ich unter der häßlichen Gewohnheit, der ich fröhne weiter nicht zu leiden, abgesehen davon, daß es mich vielleicht noch etwas nervöser gemacht hat — um so mehr leide ich seelisch darunter. Ich fühle meine Willenskraft, die sonst nicht gerade klein ist, in diesem Punkt immer mehr abnehmen; ich kann mich immer weniger enthalten, schlechte Weiber aufzusuchen, oft regt mich jeder Unterrock, den ich sehe auf und doch möchte ich um jeden Preis rein und keusch in die Ehe treten und mit Dirnen absolut nichts zu tun haben. Es ist mir, wie wenn ich verdoppelt wäre. Neben meinem eigentlichen bessern Ich, das regste wissenschaftliche Interessen hat, dem jeder unreine Gedanke ein Greuel ist, fühle ich ein rohes Tier in mir, das seine Instinkte nicht zu beherrschen vermag. Obwohl ich nichts vom Hypochonder an mir habe, muß ich sagen: ich fühle mich sehr unglücklich über mich selbst; ich muß mich verachten, daß ich einem so niedrigen Laster fröhne; ich fürchte für die Zukunft, daß es mir auf die Dauer nicht gelingen wird, mich des außerehelichen Umgangs zu enthalten und doch muß ich denselben unbedingt verwerfen — ich bin in einer völlig reinen, geistig und ethisch sehr hochstehenden Familie aufgewachsen und habe auch als Student einen ebenso beschaffenen Umgang (gemeine Witze oder außerehelicher Beischlaf werden in meiner Verbindung mit Exklusion bestraft). Ich glaube auch, daß ich fähig wäre, ein Mädchen, das zu mir paßt und das mich liebt, glücklich zu machen; aber vorläufig darf ich noch gar nicht an Verloben und Verheiraten denken: ich stehe ein Jahr vor meinem ersten Staatsexamen (als künftiger protestantischer Geistlicher) und kann, wenn ich nicht meinem Beruf entsagen will, an dem ich mit Leib und Seele hänge, vor 6—7 Jahren unmöglich heiraten; nur ständige Geistliche erhalten bei uns Heirats-erlaubnis und ich könnte noch keine Frau erhalten — meine verwitwete Mutter hat schwer genug, mich studieren zu lassen.

Was mich noch besonders beunruhigt, ist daß mich die Sache so viel Zeit und Kraft kostet; besonders jetzt, wo ich noch neun Monate bis zum Examen habe, kann

ich das gar nicht brauchen. Ich möchte einmal etwas recht Tüchtiges leisten, besonders zieht mich auch die wissenschaftliche Seite meines Berufes (die evangelische Theologie ist in ihrer modernen Form wirklich Wissenschaft) neben der sozial-ethischen sehr an. Ich habe drei Semester lang Philosophie studiert und daran die größte Befriedigung gefunden; aber die Beschäftigung mit der Theologie (seit weiteren vier Semestern) hat mir erst ganz das Feld gezeigt, auf dem ich mich betätigen möchte.

Ich glaube es ist nicht Schwarzseherei, wenn ich befürchte, daß mir meine schlechte Gewohnheit noch sehr gefährlich werden kann. Ich bin seinerzeit von Kameraden verführt worden, habe allerdings recht bald das Bewußtsein gehabt, daß ich ein Unrecht begehe, aber ganz aufgegangen ist mir dies erst sehr spät. Was mich am unglücklichsten macht, ist der Mangel an Willenskraft, den ich hier bei mir konstatieren muß. Außer- bzw. vorehelichen Beischlaf will ich womöglich auf keinen Fall vornehmen. Ich habe deshalb an hypnotische Behandlung gedacht.

..... den 24. Okt. 06.

Verehrter Herr Doktor!

Schon längst wollte ich Ihnen schreiben und mich nochmals von ganzem Herzen bei Ihnen bedanken, für das was Sie mir in den wenigen Stunden, die ich mit Ihnen zusammen sein durfte, gegeben haben. Sie haben einen freieren und glücklicheren Menschen aus mir gemacht. Ich wollte zunächst noch warten, bis ich wieder ganz im gewohnten Alltagsleben drin stände, um zu sehen, ob auch standhält, was Sie mir an neuen Impulsen und Anregungen mitgeteilt haben. So viel kann ich jetzt schon sagen: Ich habe gründlich umdenken gelernt und mit immer neuer Freude sehe ich, wie diese neuen Gesichtspunkte auf immer neue Materien angewandt auch immer wieder neue überraschende Entdeckungen hervorrufen. Ich bin sehr glücklich darüber, daß es mir bis jetzt so unerwartet leicht gelungen ist, das zu lassen, um dessen willen ich Ihre Hilfe erbeten habe; freilich ist auch noch nicht lange her. Aber ich habe eine ganz andere Stimmung gewonnen und das dünkt mich die Hauptsache: statt Verzweiflung und Selbstvorwürfe Freudigkeit und Selbstvertrauen.

Die Alkoholabstinenz, die ich bis jetzt strikte durchgeführt habe, ist mir übrigens nicht einmal so leicht gefallen, als ich anfangs vermutet hatte. Indessen auch solche kleine Anfechtungen haben ihre Reize und man sieht manches ganz anders an, als wenn man noch selbst mittut. Allmählich fange ich auch an, auf meine Umgebung leise einzuwirken. Meine Freunde beginnen wenigstens einzusehen, daß die Abstinenz doch unter Umständen nicht bloss „fanatischer Radikalismus“ ist. Ein öffentliches Auftreten für die Abstinenz muß ich indessen vermeiden, wenn ich mich nicht selbst von vornherein aller dauernden Erfolge berauben will. Ich würde dann einfach lächerlich gemacht werden und dann wäre es aus.

Auch am „System Müller“, das ich jeden Tag ziemlich genau ausübe, habe ich eine große Freude; es tut einem wirklich wohl, seinen Körper in vernünftiger Weise zu pflegen, man fühlt sich so frisch und stark dabei, daß ich es schon um dieses wohligen Gefühles willen nimmer lassen möchte.

Für alles dieses, für all diese fruchtbaren Anregungen, für die Erhöhung, ja Erneuerung meiner Lebensfreude, bin ich Ihnen aufrichtig dankbar

Findet eine Aufklärung überhaupt nicht oder zu spät statt, so kann man bei besonders feinfühlenden Kindern beobachten, daß sich eine Entfremdung mit den Eltern und auch mit den Geschwistern einstellen kann. Solche Individuen haben auch nach außen ein etwas eigenartiges Verhalten, sie können sich nicht recht befreunden, oder ihr gesellschaftlicher Verkehr ist ein sehr eingegengter, sie können weder Sympathiegefühle, noch weniger Liebesgefühle übertragen. Sie haben in ihrem ganzen Gebahren etwas Pathologisches, das, allerdings nur bei sehr oberflächlicher Beobachtung, an die Dementia praecox denken läßt. Im Familienkreis kann man beobachten, fast möchte ich sagen,

noch mehr herausfühlen, wie jedes einzelne Familienglied für sich lebt, wenn diese Gefühlsstörung alle Mitglieder der Familie betroffen hat. Die Fälle, wo sich Töchter mit der Mutter oder Söhne mit dem Vater absolut nicht stellen können, haben meist ihre Ursache in sexuellen Gründen. Entweder hat schon frühzeitig eine Verletzung der Gefühle, sei es durch irgend eine Handlung oder durch Worte eines der Eltern stattgefunden — es ist, wie wenn dadurch die Gefühle zurückgeworfen worden wären — oder es haben die Kinder, die ja im Leben in einem fort auf das Sexualproblem stoßen müssen, es unterbewußt einem der Eltern übel genommen, daß sie darüber nicht aufgeklärt worden waren und nun in ihrer Empfindungsweise fortwährend verletzt werden. Solche Kinder weichen instinktiv immer und immer wieder dem Sexualproblem aus, gleichsam als wollten sie die Wunde, die ihnen von den Eltern gesetzt wurde, nicht berühren lassen. Daß die Ursache des eigenartigen Verhaltens mancher Kinder lediglich hierin zu suchen ist, kann man am besten dadurch bestätigt finden, wenn man Gelegenheit hat, solche noch jugendliche Individuen rechtzeitig in taktvoller Weise aufzuklären und die Folgen hiervon zu beobachten. Es findet dann eine förmliche Umwandlung der Gefühlsweise statt und während früher im Familienkreise durch geringste Ursachen Störungen in der Harmonie eintraten, so wird das Zusammenleben mit den Eltern und Geschwistern, auch Freunden oder Freundinnen gegenüber sofort ein anderes. Es dürfte nicht nötig sein, darauf hinzuweisen, daß es sich hierbei stets um psychoneurotisch veranlagte Individuen handelt, bei denen die Gefühlsreaktionen eben ganz eigenartige, besonders feine sind. Die normalen Jünglinge und Mädchen finden sich in den meisten Fällen von selbst zurecht. Wohl aber könnte durch eine richtige verständnisvolle Aufklärung zu den entsprechenden Zeiten das Phantasieleben der heranwachsenden Kinder harmonischer gestaltet werden, sie würden gegen alles Unschöne gefeierter und mancher innere Kampf bliebe ihnen erspart. Es könnten so die heiligsten und edelsten Gefühle, deren der Mensch fähig ist, in einer Weise ihm erhalten bleiben, wie sie für sein ganzes Leben, besonders für seine Charakterbildung und Lebensauffassung von größter Bedeutung wären. Die meisten normalen Kinder überwinden wenigstens teilweise die unschöne Aufklärung, die ihnen durch sexuell gereizte oder perverse Dienstboten oder Kameraden und Kameradinnen zuteil wurde. Würde man bei der Erziehung, sei es im Elternhause, in der Schule oder im Religionsunterricht, am richtigen Ort und zur richtigen Zeit taktvoll aufklärend wirken — dies kann allerdings nur individualisierend geschehen und darin liegt eben auch die Schwierigkeit — so wäre der ganze Kampf gegen die sog. Schmutzliteratur und die unsittlichen Bildwerke unnötig. So wie man heute noch im allgemeinen dieser Aufklärungsfrage gegenüber steht, ist dieser Kampf gegen die unsittliche Literatur ein ganz und gar vergeblicher. Erst muß man damit anfangen, das Phantasieleben der Kinder in die richtigen Bahnen zu bringen, genau so wie man die Bekämpfung der Tuberkulose in erster Linie logischerweise damit beginnt, daß man die Lebensbedingungen der Kinder günstiger, körperlich und hygienisch besser gestaltet und nicht den Kampf mit jedem einzelnen Tuberkelbazillus aufnimmt.

Von größter Wichtigkeit für die Eltern, die Erzieher und den Hausarzt ist es, sich um das Sexualleben der heranwachsenden Jugend zu kümmern, schon deshalb, weil es nur so möglich ist, eine sich entwickelnde Anomalie

oder Perversität rechtzeitig zu entdecken, denn nur eine Behandlung in den Jugendjahren bietet noch einigermaßen Aussicht auf Besserung. Der Vorwurf, den sich die bis dahin nichts ahnenden Eltern sonst zu machen haben, ist ein sehr bitterer.

Nach meinen Beobachtungen sind die psychischen Schädigungen bei der Onanie unvergleichlich größer als die körperlichen, denn von letzteren habe ich niemals irgend etwas beobachten können. Die Hauptschädigung besteht in der lange Zeit hindurch immer wieder ausgelösten Angst und wie mir scheint, besonders darin, daß die durch die Reizungen ausgelösten Empfindungen sich nicht frei entfalten können und durch die widerstreitende Angst, wenigstens eine teilweise Verdrängung der Libido stattfindet. Die Jahre hindurch den Patienten erfüllende Angst vor den Schädigungen oder vor der Entdeckung seines Übels ist sicherlich kein geringes traumatisches Moment. Es scheint mir Pflicht zu sein, hier zu erwähnen, daß das kleine, nahezu durchweg gut geschriebene Buch von Wegener: „Wir jungen Männer“ mir bei der Aufklärung und Befestigung der Ansichten gute Dienste geleistet hat. Sonst muß man mit der Literatur auf diesem Gebiete außerordentlich vorsichtig sein. Die marktschreierisch ausgebotenen Broschüren, Apparate und Kuren sind von größter Schädigung, zumal sie meist die Tendenz verfolgen, den jungen Patienten so starke Angst einzuflößen, daß sie sich in die Behandlung dieser modernen Raubritter begeben. In vielen Fällen ist die Onanie bei Jünglingen zunächst nichts anderes als eine Selbsthilfe der Natur. Es liegt nahe, daß es durch die Überschreitung dieser Selbsthilfe zu einem Mißbrauch kommt, der mehr den inneren als den äußeren Menschen schädigt. Eine ruhige, nicht moralisierende und besonders nicht auf dem Standpunkt der „Fleischessünde“ stehende Aufklärung und Mahnung führt in den meisten Fällen bei ethisch gut veranlagten Jünglingen zum Ziel. In einer Reihe von Fällen ist die Onanie Folgeszustand so besonders bei der *Dementia praecox* und anderen psychotischen Zuständen. Man muß sich hier sehr vor falschen Schlüssen hüten und Ursache und Wirkung auseinanderhalten. Niemals wird durch solche Schädigungen, wie sie die Onanie zur Folge haben soll, eine geistige Störung entstehen. Ohne eine entsprechende Anlage ist dies absolut sicher ausgeschlossen. Besonders muß ich hier vor den meist religiös gefärbten Broschüren warnen, die eine Heilung der Onanie durch Willensgymnastik und verminderte Ernährung zu erstreben suchen. Hierdurch entstehen sehr tiefgehende Schädigungen, die niemals durch die Onanie allein denkbar wären. Solche Patienten werden angehalten, sich zu kasteien, ja selbst sich im Schlaf zu beobachten, weil auch die Pollutionen für schädlich oder gar sündhaft angesehen werden. Die größte Schädigung entsteht dadurch, daß die Patienten förmlich dazu erzogen werden, systematisch ihre Erregungen zu unterdrücken. Hierdurch treten nach und nach schwere neurasthenische Erscheinungen auf, die wir unter dem entsprechenden Kapitel der Neurasthenie geschildert haben, und als weitere Folge die psychische Impotenz. Solche Patienten verlieren nach einiger Zeit vollständig die Fähigkeit zu Erektionen. Während sie sich eine Zeitlang geradezu glücklich schätzen, die „Fleischessünde“ definitiv überwunden zu haben, so merken sie erst, wie stark sie sich geschädigt haben, wenn die Zeit zur Eingehung einer Ehe gekommen ist. Diese Fälle sind durchaus nicht selten.

Anomalien in der Auslösung der Gefühle finden sich in physiologischer

Breite viel zahlreicher beim weiblichen Geschlecht, als man nur ahnen kann. Das Weib ist bei seiner außerordentlich leichten psychischen Reaktionsweise viel mehr von psychischen Einflüssen abhängig, als der Mann, bei dem die Gefühle meist und in erster Linie von physischen Faktoren abhängig sind. Wie wir oben schon erwähnt haben, kann die erstmalige intensive Auslösung oder Verdrängung oder Einengung der Gefühle für die ganze Zukunft des Individuums von ausschlaggebendster Bedeutung sein. Aber jedes Unlustgefühl, selbst von der leisesten Verstimmung an bis zu den starken Unlustaffekten, besonders aber Angst, Ärger, Ekelgefühle und nicht weniger auch das Müdigkeitsgefühl sind imstande, die Auslösung der Libido zu verhindern und diese zu verdrängen. Wie schon gesagt, vermag ich hierin bei zeitweiligem vorübergehenden Auftreten zunächst nichts Krankhaftes zu erblicken, sondern diese Reaktionsweise ist eine ganz physiologische. Aber sie kann zu krankhaften Störungen führen, wenn lange Zeit hindurch sexuelle Reizungen stattfinden und diese infolge von Unlustgefühlen nicht bewußt empfunden werden können. Wie wir bei der Entstehung der neurasthenischen Angstzustände gesehen haben, liegt in dieser Art der Auslösung und Verdrängung der Gefühle, die dann besonders bei psychoneurotischer Anlage unterbewußt akkumuliert werden, die Quelle der Entstehung krankhafter Zustände. Diese Zustände entstehen aber erst im Verlaufe von Monaten und Jahren. Durch die Unkenntnis dieser rein physiologischen Vorgänge, sowohl von seiten der Ärzte, wie auch der gebildetsten Laien, entstehen zunächst nicht krankhafte Zustände, sondern eine Unmasse von Disharmonien in der Ehe. Die Verdrängung oder auch die Unfähigkeit der Auslösung der Libido hat eine außerordentlich komplizierte Ausstrahlung in das ganze psychische Geschehen zur Folge. Einen Begriff hiervon kann sich nur der erwerben, der die Möglichkeit hat, auch leichteste Zustände zu analysieren oder Menschen seiner nächsten Umgebung genau zu beobachten.

Diese Verdrängungserscheinungen treten zunächst schon bei Zölibatairen auf, bei Jünglingen sehr häufig, bei Mädchen nur dann, wenn eine frühzeitige Erregung stattgefunden hat. Dann aber ganz besonders häufig vor und in der Ehe bei frustrierten Erregungen, bei der Verhinderung der Konzeption.

Wir müssen hier in Kürze auf den Coitus interruptus zu sprechen kommen. Es kann keinem Zweifel unterliegen, daß man diesem Modus der Befriedigung der sexuellen Gefühle im allgemeinen eine viel zu große Bedeutung beimißt. Denn in Anbetracht seiner verbreiteten Ausübung müßten die Störungen, die er zur Folge haben kann, noch erheblich zahlreicher sein, als dies tatsächlich der Fall ist. Gewiß sind die Folgeerscheinungen recht häufige, aber auch hier darf man nicht in einer Weise verallgemeinern, die zu falschen Rückschlüssen führt. Die Schädigungen treten doch in erster Linie nur bei solchen Individuen auf, die eben eine zu Nervosität, richtiger gesagt zur Psychoneurose neigende Gehirnanlage besitzen. Gewiß können da und dort sich leichte Erscheinungen nervöser Symptome geltend machen; sie sind dann aber meist vorübergehender Natur, während ausgesprochene Krankheitserscheinungen eben nur bei entsprechender Anlage vorkommen. Sind die sexuellen Vorgänge an und für sich Suggestionen und Autosuggestionen in ganz besonderem Grade zugänglich, so finden wir hier bei der Ausübung des Aktes den günstigsten Boden für deren Wirkungen. Die Wirkungen, die die Zurückstauung oder Verdrängung der sexuellen Gefühle beim Akte nach sich ziehen, sind in erster Linie von der Re-

aktionsweise des Gehirns und den in seinem Unterbewußtsein aufgespeicherten Komplexen abhängig. Bei einem mit starken Gefühlen ausgestatteten Gehirn und kompletter Zurückstauung resp. Verdrängung und gleichzeitiger Anhäufung von unterbewußten, bis dahin symptomtenlos aufgestapelten Komplexen wird die Wirkung eine andere sein müssen, als bei einem Individuum mit geringerer Libido und geringerer Zurückstauung. Es ist deshalb nach meiner Ansicht nur der Tendenz zum Schematisieren zuzuschreiben, wenn wir aus den Folgen des Coitus interruptus uns bemühen, ganz bestimmte psychoneurotische Zustände als Folgezustände aufzufassen. Er kann wohl imstande sein, z. B. die Angstbesetzung irgend eines schon stark determinierten Krankheitszustandes so zu verstärken, daß bei erster Gelegenheit der psychischen oder physischen Schwächung dieser zum Durchbruch kommt. Um die Wirkungen des Coitus interruptus richtig zu verstehen, muß man sich folgende Punkte vor Augen halten: Ein völliges Abreagieren der Gefühle ist nur möglich, wenn, wie die Natur dies verlangt, alle Hemmungen wegfallen können. Jede Hemmung staut die Gefühle zurück. Eine solche Hemmung entsteht schon, wenn die Aufmerksamkeit auf den Akt selbst gerichtet ist oder wenn er mit irgend einem Affekt, z. B. Angst vor dem Gelingen, Angst vor den Folgen des Aktes oder irgend welche andere Affekte, Ekel, Ärger, Unlust, Müdigkeit etc. einhergeht.

Wegen der Häufigkeit des Vorkommens von Schädigungen im Ablauf der Libido durch das Müdigkeitsgefühl möchte ich hier noch besonders darauf hinweisen, daß man gerade bei vielen Neurasthenischen einen eigenartigen Circulus vitiosus eruieren kann, der darin besteht, daß besonders durch geistige Anstrengung oder Überanstrengung längere Zeit hindurch ein solches Müdigkeitsgefühl sich geltend machen kann, daß die Libido sich nicht bewußt machen kann. Es müssen nun innere Vorgänge stattfinden, durch welche das Müdigkeitsgefühl in einer Weise verstärkt wird, die sich nicht durch die psychischen Leistungen der Patienten erklären läßt. Sowie es gelingt, diesen Circulus vitiosus zu durchbrechen und den normalen sexuellen Verkehr wieder herzustellen, so gehen die nervösen Beschwerden wieder zurück. Trägt man diesem Umstand keine Rechnung, so kann man die verschiedensten Heilmethoden anwenden, ohne zum Ziele zu gelangen.

Außerdem treten solche Hemmungen auch dadurch auf, daß der Akt unter Bedingungen vor sich geht, die einen ungehinderten Ablauf der Gefühle verunmöglichen. Hierbei spielen die künstlichen Mittel der Verhinderung der Konzeption eine erhebliche Rolle und zwar bei den verschiedenen Individuen in ganz verschiedener Weise bei beiden Geschlechtern. Dabei können Vorstellungen, wie auch die Individualität der Reizbarkeit der Nervenendigungen in und an den Sexualorganen eine Rolle spielen. Diese Vorgänge müssen bei nervös veranlagten, zu Neurosen neigenden Individuen sehr in Betracht gezogen werden und es muß ihnen eine sachgemäße und taktvolle Aufklärung zuteil werden, um sie vor Schädigungen zu bewahren. Andererseits möchte ich es nicht unterlassen, auf die Notwendigkeit des Individualisierens gerade hier hinzuweisen. Durch eine übertriebene Warnung schadet man suggestiv im allgemeinen mehr, als wie man im einzelnen Falle in entsprechender Weise nützen kann. Für den Arzt ist es unerläßlich notwendig, daß er die Schädigungen der Gesundheit kennt, die durch ein mangelhaftes Abreagieren sexueller Gefühle entstehen können. Er muß mit der Symptomatologie dieser Zustände

vertraut und auch befähigt sein, seinen Patienten die nötige Aufklärung geben und den richtigen Rat erteilen zu können. Die Folgezustände können bei dem einen Ehegatten allein oder auch bei beiden sich geltend machen. Meist wohl in erster Linie bei den Frauen; denn ihr Empfinden ist an und für sich ein tieferes und der Orgasmus, das volle Abreagieren der Libido tritt bei ihnen erst mit dem Momente des Fühlens der Ejakulation ein. Bleibt diese aus und wird sie auch nicht an einer anderen erogenen Stelle oder überhaupt nicht empfunden, so tritt eine Verhaltung oder eine Rückstauung der Gefühle ein, die recht häufig nervöse Symptome zur Folge haben. Diese Folgen können sich bei entsprechender Anlage von einfacher Nervosität bis zu schweren sog. neurasthenisch-melancholischen Formen mit Suizidtrieb steigern oder zu Angstneurosen, nervösen Schmerzen, Schlafstörungen etc. führen, wie wir sie schon dargestellt haben. Außerdem kann durch die Angst vor Gravidität oder vor anderen Momenten eine teilweise oder gänzliche Zurückstauung oder Verdrängung der Libido bewirkt werden. So kann sich die Angst auf den Ehegatten selbst erstrecken, daß ihm in der Erregung etwas passieren, die Erregung ihm schaden könnte (körperliche Leiden, Herzkrankheiten, Angst vor Schlaganfall etc.), oder daß man den Akt hören, daß man dabei beobachtet oder überrascht werden, jemand ins Zimmer treten könnte etc. Außerdem aber kann die Auslösung der Libido auch durch andere Affekte, wie wir das schon hervorgehoben haben, hintan gehalten werden. So kann auch beim Weibe wie beim Manne durch die auf den Vorgang selbst gerichtete Aufmerksamkeit eine Verdrängung herbeigeführt werden. Andererseits aber spielt bei vielen Frauen der Mangel völliger Hingabe eine große Rolle, weil sie von dem Gefühl beherrscht werden, daß sie doch nicht Mutter werden können. Die Ursache solcher Hemmungen ist natürlich nicht immer, sondern außerordentlich häufig in einem unterbewußten Vorgang gelegen. Solche Momente, besonders das Gefühl der Verletzung und Erniedrigung in den heiligsten und edelsten Gefühlen, deren das Weib fähig ist, spielen bei feinfühlenden Frauen eine große Rolle, worüber sie nicht zu sprechen vermögen und wovon der Gatte oft nicht die geringste Ahnung hat. Das ist gar nicht selten durch Männer der Fall, die vor der Ehe zügellos gelebt haben und ihre Bordellmanieren an ihren unschuldigen Opfern weiter üben wollen. Andererseits kommen auch Fälle vor, wo der feinfühlendere Mann durch sexuelle Taktlosigkeiten der Frau in seinem Gefühlsleben verletzt und geschädigt wird. Außerordentlich viele leichtere nervöse Schädigungen haben bei einfachen, wie bei hochgebildeten Menschen ihre Wurzel in dem Mangel des Verstehens des gegenseitigen Gefühlslebens. Man lebt nebeneinander ohne Ahnung von den wichtigsten Vorgängen im Gefühlsleben des anderen Ehegatten. Das schickt sich nicht. Es fordert die Sitte, die menschliche Natur zu mißachten, auch wenn man dadurch krank und unglücklich wird. Das Erhabene und Edle in diesen Vorgängen wird durch die unzulängliche Erziehung zum Niedrigen und Gemeinen gemacht. Besonders konnte ich öfters beobachten, daß gerade in den jungen Ehen, die von vornherein mit der Absicht geschlossen werden, zunächst keine Kinder zu erzeugen, diese Momente von größter Bedeutung waren und zu einer so starken sexuellen Verdrängung führten, daß sich schwere nervöse Symptome einstellten. Erst nach dem Wegfall der Konzeptionsverhinderung oder mit dem Eintritt der Gravidität verschwanden diese wieder. Selbstverständlich treten diese Schädigungen nicht in jedem derartigen Falle

ein. Es kommt immer wieder auf die individuelle Anlage, auf die Gefühlsreaktionsweise und auf die Möglichkeit des Abreagierens an. Durch fortgesetzte Rückstauung und Verdrängung können eine Reihe von leichten und zunächst vorübergehenden Störungen entstehen, die auch den praktischen Arzt beschäftigen. Dieser erkennt die Symptome in der Regel als nervöse, aber ihre Ursache nicht erkennend, behandelt er sie auch im gleichen Falle immer wieder mit dem reichen Schatz der alten und neuen Mittel, statt die ursächlichen Momente zu eruieren und zu beseitigen. Es sind dies zunächst zeitweilig auftretende Kopfschmerzen, die sich bei Individuen, die mit Migräne behaftet sind, als solche häufiger und stärker äußern, sonst aber einfacher Kopfschmerz, Benommenheit, Druckgefühl etc. Dann wieder können es Magenstörungen, Dyspepsien, Übelsein, Brechreiz, Erbrechen oder Herzstörungen, Herzklopfen, leichte Bangigkeitsgefühle, nicht selten Schwindelgefühle, auch Ohrensymptome, wie Ohrenrauschen und -klingen sein, oder auch Schmerzgefühle, die bald da oder dort sich geltend machen, oder auffallende Müdigkeitssymptome, Zwangsgähnen, plötzlich sich einstellende Müdigkeit, leichte Ermüdbarkeit, Vergeßlichkeit, mangelhafte Ausdauer bei der Arbeit, Muskelunruhe, auch Muskelspannungen etc. Weniger beachtet werden leichte Verstimmungen, Reizbarkeit, eine leichtes Übelnehmen, besonders vom anderen Ehegatten, Neigung zu nörgelnder Kritik, die selbst in noch leichten Fällen fast eine Art Zwangsscharakter annehmen kann. Die Neigung zu Kritik entstammt oft Unlustgefühlen, die auch Kritiker von Beruf nicht selten in ihre Kritiken hinein abreagieren. Die Stimmung wird oft tagelang, wenn ein Abreagieren der sexuellen Gefühle unmöglich war, eine leicht verstimmte, deprimierte, allgemein unlustige. In dieser wird alles, was vom anderen Ehegatten herrührt, aufgenommen und verarbeitet. Solche Zustände können ganz vorübergehender Art sein; werden sie chronisch, so liegt hierin der Keim zunächst zu ehelichen Disharmonien, die sich zu immer mehr sich steigernden Zwistigkeiten auswachsen. Die Gefühlsweise ändert die Denkungsweise. Daß die Gefühle in erster Linie das Denken beeinflussen, kann man nirgends in so einwandsfreier Weise beobachten, wie in solchen Fällen. So kommt es immer mehr und mehr dazu, daß man sich nicht mehr versteht. Die Analyse solcher einfacher Zustände—dazu ist in der Regel nicht eine psychanalytische Behandlung im eigentlichen Sinne nötig—ergibt mit Leichtigkeit die Quelle der Mißverhältnisse. Wie manche Ehe könnte noch rechtzeitig günstiger, ja glücklich gestaltet werden, wenn man diese Symptome rechtzeitig erkennen und ihren Ursachen mit Takt und Verständnis nachgehen würde. Daß man sich darum nicht kümmert, liegt in der Borniertheit, mit der man sich wissenschaftlich den menschlichen sexuellen Verhältnissen gegenüberstellt. Als wären die heiligsten Gefühle des Menschen nicht würdig genug, Gegenstand wissenschaftlicher Forschung zu sein! Die verdrängte Libido kann sich auch auf psychischem Gebiete ihre Entäußerung suchen. [Die Art und Weise dieser Entäußerung kann im Phantasieleben eine große Rolle spielen und für die Patienten, die dabei in der Regel ethisch sehr hochstehend und pathologisch feinführend sind, zu wahren Qualen werden. Sie sind dann gezwungen, in einem fort oft die ekelhaftesten und schauerlichsten Dinge sexuellen Inhalts sich vorzustellen oder sie sind getrieben, sich entsprechende Lektüre oder Bilderwerke zu verschaffen, oder sie müssen ihrer Phantasie völlig die Zügel schießen lassen. Es kommt dann bei starker sexueller Veranlagung

oft zu den entsetzlichsten und schauerlichsten Phantasiegebilden. Was solche Patienten hören oder sehen, wird sexuell gedeutet oder sexuell aufgefaßt — durchaus nicht mit Absicht, sondern durch Zwang. Oder die Entäußerung geschieht in der Weise, besonders, wenn die sexuelle Veranlagung eine nicht zu starke ist und sich die betreffenden Individuen im Zügel halten können, daß sie gerne die Gesellschaft des anderen Geschlechtes aufsuchen, sehr gerne sexuelle Witze hören, eventuell sie auch erzählen. Meist sind eben gerade die Personen, die in der Gesellschaft auf diesem Gebiete sich besonders hervorzutun suchen, durch irgend einen Umstand verhindert, in normaler Weise sexuell abzureagieren. Sie belästigen dann nicht selten ihre Gesellschaft, falls diese sie nicht meidet, durch Erzählungen obszönen Inhalts. Es kann ihnen dann direkte Lustempfindungen machen, je nachdem wie ihre Gesellschaft auf solche „geistreiche“ — allerdings krankhaft bedingte — Witzesucht reagiert. Natürlich darf man nicht zu weit gehen und nicht gleich die Erzählung eines pikanten Witzes als ein Symptom einer sexuellen Anomalie auffassen. Vielmehr muß man die ganze Art und Weise und das wiederholte Vorkommen, das gewohnheitsmäßige Erzählen bei solchen Individuen in Betracht ziehen. Ganz sicher ist, daß der Mensch, der eine ethisch hochstehende Auffassung vom Liebesleben hat und in normalen sexuellen Verhältnissen lebt, wohl nur selten sich veranlaßt fühlen wird, auch einen geistreichen sexuellen Witz in nicht deplazierter Weise anzubringen. Ganz sicher darf man als Gradmesser der Feinfühligkeit besonders beim Manne die Art und Weise auffassen, wie er in dieser Hinsicht in wohl gesitteter Damengesellschaft sich gibt. Andererseits läßt selbstverständlich das prüde Verhalten auch wieder seine Schlüsse zu. Wer sich nicht in natürlicher Weise zu geben vermag, sondern auf alles Sexuelle nur prüde zu reagieren imstande ist, bei dem kann man mit Sicherheit annehmen, daß er Ursache hat zur Verdrängung seiner Gefühle. Wer zu beobachten versteht, kann aus der Kleidung, aus der ganzen Geschmacksrichtung, aus den Manieren, aus der Art und Weise, wie ein Mensch in religiöser oder auch in künstlerischer Hinsicht reagiert, seine Schlüsse ziehen auf das Sexualleben. Es gibt schließlich kein Gebiet unseres geistigen Lebens, bei dem sich die sexuellen Ausstrahlungen nicht geltend machen können. Nur muß man sich hüten, stets nur ein einziges zutage tretendes Symptom deuten und verallgemeinern zu wollen. Damit muß man auf Abwege kommen und besonders diejenigen Beobachter, die in sexualibus nicht ganz normal sind, sollten sich hüten, mit ihrem eigenen, abnorm reagierenden Phantasieleben andere Menschen zu beobachten und ihre Fühl- und Denkweise in sie hinein zu projizieren. Ich möchte es unterlassen, hierfür direkte Belege zu bringen. Das wäre auch ganz überflüssig. Ist doch unsere Fachliteratur nur zu überreich an solchen Beobachtungen, die mit Gehirnen gemacht wurden, deren Unterbewußtsein eine Akkumulatorenbatterie für Sexualverdrängung darstellt. Diese Bemerkung mußte an dieser Stelle Platz finden, weil es sich auch hier um sexuelle Anomalien und ihre Äußerungen in der Psyche handelt.

Ganz eigenartig können sich die Zustände bei starker Repulsion der Libido beim Manne in der Regel häufiger als bei der Frau gestalten. Unter einer Repulsion der Libido verstehe ich deren plötzliche Zurückwerfung durch einen anderen starken Affekt, Schrecken, plötzliche Angst, Ekel, Ärger oder Wut während einer starken Sexualerregung. Kommt dies bei einer schlummernden

Perversion vor, so wird diese mit einem Male manifest. Durch ihre Äußerung kann das eheliche Verhältnis mit einem Schlage geändert werden. Handelt es sich um eine schon in der Entwicklung begriffene Psychoneurose, so kann diese nun plötzlich zum Durchbruch kommen; eine schlummernde Psychoneurose oder Perversion kann neu aufleben, eine bestehende sich erheblich mit einem Male verschlimmern. Hatte schon eine Zeitlang eine Affektverdrängung stattgefunden, z. B. Ärger oder Wut, so kann es zu größten Erregungen kommen, die nahezu einen raptusartigen Charakter annehmen können. Oder es kann — das ist häufiger beim weiblichen Geschlecht der Fall — zu hochgradigen Willenserregungen, auch zu Weinkrämpfen führen, wenn sich der Affekt nicht einen anderen Weg bahnt in der oben besprochenen Weise. Wird in solchen Fällen der Arzt gerufen, so wird er nur selten, weil er nicht daran zu denken vermag, die wirkliche Ursache finden. Die Angehörigen rufen in ihrer Bestürzung den Arzt, aber wenn er nicht selbst auf die sexuelle Ursache kommt, hüten sie sich sehr wohl davon zu sprechen. Es würde zu weit führen, wenn ich hier alle die Variationen der Entäußerung der verdrängten Libido einzeln anführen sollte. Wer psychische Zustände zu beobachten und einigermaßen zu analysieren versteht, wird einmal darauf aufmerksam gemacht, sich leicht zurecht finden können. Der Vollständigkeit halber muß ich die Schädigungen erwähnen, die der eine Ehegatte erleidet, wenn beim anderen die *Facultas coeundi* fehlt. Es können so bei nicht psychoneurotisch veranlagten Frauen im Falle der Impotenz oder sexuellen Perversion des Mannes eine Reihe von nervösen Beschwerden entstehen, die sich aus der Verdrängung der Libido erklären lassen, aber niemals eine eigentliche Psychoneurose. Und ebenso beim Manne in den Fällen, wo der *Congressus* aus verschiedenen anatomischen Gründen, auch Unterleibskrankheiten, unmöglich ist. Nicht selten ist es der Umstand, den man fälschlich *Vaginismus* nennt, der den *Congressus* verunmöglichlicht. Unter *Vaginismus* sollte man nur die Fälle zusammenfassen, bei denen durch krampfartige Kontraktionen der Vagina die *Immissio* unmöglich ist. Die meisten Fälle, die man als *Vaginismus* bezeichnet, sind nichts anderes als Symptome von Angstneurosen. Vielleicht nennt man diese Neurose am besten Kongressophobie. Auf beide Zustände müssen wir hier etwas näher eingehen, weil sie zu den sexuellen Anomalien gehören.

Die psychische Impotenz, von der allein wir hier reden, kann verschiedene Ursachen haben. Sehr häufig sind die Fälle in der Weise bedingt, wie wir es schon angeführt haben, daß die Libido Jahre hindurch gewohnheitsmäßig verdrängt wurde. Ebenso häufig sind die Fälle, die durch die Angst bedingt sind, die mit der Jahre hindurch fortgesetzten Onanie verbunden war oder auch noch ist und unterbewußt fortwirkt. Das sind die Fälle, denen durch eine rechtzeitige Aufklärung hätte begegnet werden können. Auch hier handelt es sich um psychopathische oder psychoneurotische Individuen, bei denen die Angst sich mit dem Vorgang der Erektion verbindet und diese verunmöglichlicht.

In anderen Fällen liegt eine eigenartige Festlegung der Gefühle vor, es hat eine sehr frühzeitige Verankerung der Gefühle stattgefunden. Diese Verankerung kann eine homo- oder heterosexuelle oder auch fetischistische, masochistische oder sadistische sein. Wir werden auf diese Vorgänge später wieder zurückkommen. Die Verankerung kann aber auch später erworben werden

und zwar in eigenartiger Weise, so daß sie nur der Ehefrau gegenüber auftritt. Sie kann so rein psychisch bedingt sein, in erster Linie durch Angst, daß die *Facultas coeundi* verloren gegangen sei oder auch durch einfache Gewissensbisse nach außerehelichem Verkehr, oder ein solcher allein besonders, wenn er — stets eine psychopathische Anlage vorausgesetzt — unter ganz besonderen Umständen stattgefunden hat. Dies ist dann der Fall, wenn die Libido in bisher nicht gefühlter Stärke erregt wurde. Hat nun durch irgend eine Weise eine Rückstauung der Gefühle stattgefunden, so kann vorübergehend oder auch längere Zeit je nach Anlage und Alter wohl auch dauernd eine Perversion neu besetzt werden und erhalten bleiben, genau so wie durch die Konversion der Libido neurotische Symptome wieder aufleben oder neu mit Angst besetzt werden können. Noch muß darauf hingewiesen werden, daß selbstverständlich auch andere Affekte, besonders aber Ekelaffekte sich geltend machen und eine Verdrängung verursachen können. Manchmal stützen sie sich bei sehr empfindsamen Psychopathen nur auf eine ganz geringfügige Ursache. Bei Psychopathen können besonders schon die geringsten unangenehmen Geruchsempfindungen von tiefgehender Wirkung sein. So kann die Wahrnehmung von Schweißgeruch z. B. zu einer unüberwindlichen Abneigung führen und die Erektion verhindern. Ebenso kommen Fälle vor, in denen während eines Affektzustandes (z. B. Angst), der die Erektion verhindert, irgend ein Geruch — es braucht noch nicht einmal ein unangenehmer zu sein, wahrgenommen wird. Dieser Geruch wirkt dann immer wieder assoziativ so, daß die Erektion verhindert wird.

Die Angst vor dem Kongressus tritt in der Regel beim ersten Kohabitationsversuch auf. Es handelt sich da stets um sehr fein veranlagte Frauen, die schon von Jugend auf durch die verschiedensten Erlebnisse auf das Sexualproblem gestoßen sind. Sie wurden dadurch peinlich berührt und vermieden es instinktiv, diesem näher zu treten. Irgend ein Erlebnis, eine Berührung oder ein anderes sexuelles Erlebnis hatte Peinlichkeits- und Verlegenheitsgefühle ausgelöst und zwar schon in den ersten Kinderjahren. So spielen in verschiedenen meiner Analysen ganz bestimmte Vorfälle, z. B. exhibitionistische Attentate — merkwürdigerweise müssen diese bei verschiedenen meiner Fälle zur gleichen Zeit in der Nähe des gleichen Schulhauses von einem bestimmten Exhibitionisten vollführt worden sein — eine Rolle. Dann wieder kann die Beobachtung von koitierenden Tieren, besonders Hunden auf der Straße von Bedeutung sein. Im weiteren Verlauf der Entwicklung sind es eine Unmasse von Erlebnissen der Patienten oder Erlebnisse anderer, von denen sie hören, z. B. in der Öffentlichkeit bekannt gewordene Fälle von *Coitus captus*, die sie Jahre hindurch peinlich berühren und sie ängstlich machen. Hierin liegen die Ursachen dafür, daß dieses Peinlichkeits-, Verlegenheits- und Angstgefühl sich immer mehr steigert. Kommen solche Mädchen, wie dies leider nur allzu häufig der Fall ist, ohne jede Aufklärung in die Ehe, oder hören sie irgend etwas Sexuelles aus dem Vorleben des Bräutigams, so kann selbst bei nicht gerade mangelndem Zartgefühl des jungen Ehegatten im kritischen Augenblick eine solche Angst mobil werden, daß es zu den penibelsten Angstszenen kommt. Jeder weitere Versuch steigert nur die Angst. In der Folgezeit entwickelt sich bei den durchaus nicht frigiden oder gar asexuellen Frauen eine Neurose. In den meisten Fällen freilich erdulden diese armen Geschöpfe ein wahres

Martyrium. Sie werden von einem Frauenarzt zum anderen geschickt, resp. mehr oder weniger wie Opfer geschleppt, dann in der Regel mit allen möglichen Instrumenten behandelt; allerlei Operationen müssen sie über sich ergehen lassen, das Hymen wird beseitigt, weil dieses angeblich Schmerzen oder Krämpfe auslöst oder das Orificium uteri hat nicht die richtige Form oder der Introitus vaginae ist zu eng — kurz man sucht anatomische Gründe für einen rein psychisch bedingten Zustand, der nicht erkannt wird, weil man sich um die Psyche der Patienten viel zu wenig kümmert. Auch bei diesen Fällen läßt sich nicht schematisieren und so kommen Angstzustände gemischt mit Schmerzempfindungen vor. Diese Schmerzen können schon beim Gedanken an eine Immissio ausgelöst werden. Nicht selten zeigt es sich bei näherer Analyse, daß es sich hier um einen eingeklemmten Schmerzaffekt handelt, der beim Deflorationsversuch oder auch bei einer gynäkologischen Untersuchung oder einem therapeutischen Eingriff oder rein durch die Vorstellung entstanden war. Diese Phobie ist viel häufiger als man glaubt. Denn die ärztliche Hilfe, besonders die des Nervenarztes, wird in den seltensten Fällen nachgesucht, weil das Leiden ein gar zu diskretes ist und für solche feinfühlende Frauen eine große Überwindung dazu gehört, sich einem Arzte anzuvertrauen. Außerdem denkt man meist gar nicht an eine psychische Ursache. Auch ist der Entschluß, den Frauenarzt aufzusuchen, so schwer er auch manchmal fallen mag, immerhin noch viel leichter, als wie der, zum Nervenarzt zu gehen, dem bekanntlich nach Auffassung der Laien und auch vieler Ärzte nur die Behandlung der „Verrücktheit“ obliegt. Dieses Martyrium wird lieber Jahre hindurch ertragen, als das Odium, sich in die Behandlung eines Nervenarztes zu begeben oder sich begeben zu haben. Die längste Dauer dieses Martyriums betrug bei einer meiner Patientinnen 13 Jahre. Ihr Leiden konnte durch Wiederbewußtmachen der hemmenden Komplexe beseitigt werden. Da mir begreiflicherweise solche Patientinnen die Publikation ihrer Krankengeschichten in keiner Weise gestatteten, so muß ich mich nur auf diese allgemeinen Darlegungen beschränken. Die ganze Entstehungsweise dieser Neurose, d. h. der Aufbau der Determinanten, ist ganz genau die gleiche, wie bei jeder anderen Angstneurose, nur handelt es sich hier um sexuelle Komplexe und Verdrängungserscheinungen. Die Analyse dieser Fälle erfordert selbstverständlich das größte Zartgefühl, eine große Vorsicht und Umsicht und dürfte wohl die höchsten Anforderungen an den Arzt stellen. Daß er in richtiger taktvoller Weise auch dem Ehegatten das Verständnis des Zustandes der Frau beibringen und ihm Belehrungen für die Zukunft geben muß, bedarf wohl kaum der Erwähnung.

Nicht selten sind die Fälle, wo ein ungenügendes Abreagieren besonders bei leidenschaftlichen Frauen eintritt, bei denen die Männer, sonst wohl sexuell normal veranlagt, aber hypochondrisch sind. Sie befürchten, daß die Ausübung des Aktes zu große Anforderungen an sie stelle und sie sich dadurch körperlich schädigen. Obwohl es sich in Anbetracht der außerordentlich individuellen Verschiedenheit nicht um allgemein gültige Zahlenangaben handeln kann, so dürften doch die Fälle, bei denen das Hinausschieben des Aktes um Wochen und Monate vorkommt, nicht als normal bezeichnet werden. In hypochondrischer Weise kontrollieren sich solche Männer sehr peinlich und machen sich selbst noch nervöser durch ihre aktive Verdrängung der Gefühle aus vermeintlicher Schonung ihres Körpers. In manchen Fällen gewinnt man den

Eindruck, als könnte die Konversion der Libido auch diese hypochondrischen Gefühle und Vorstellungen beeinflussen, d. h. verstärken. So weit meine Beobachtungen reichen, handelt es sich dabei um Männer, die während ihrer Jugendzeit sexuell nicht aufgeklärt, lange Zeit hindurch masturbierten und die sich auch infolge ihrer Angst vor Impotenz erst in späteren Jahren zur Ehe entschließen. Sie haben in der Regel ein sehr geringes Selbstvertrauen, das sich in einer Reihe von Eigentümlichkeiten äußert. Auch dürfte zu dieser Gruppe sich eine Zahl von Analerotikern gesellen. Die Folgen dieser Anomalie, wie überhaupt aller Anomalien des Mannes zeigen sich bei der Frau. Die Symptome drängen zu dem: *Cherchez l'homme!* Es mag deshalb auch gleich hier darauf hingewiesen werden, daß die infolge der sexuellen Anomalie des Mannes nervös gewordene Frau sehr wohl die Ursache ihres nervösen Zustandes kennt oder doch stark ahnt. Sie erträgt ihr Martyrium um so schwerer, als sie dann die vielen Ungerechtigkeiten und Taktlosigkeiten ihres Mannes erdulden muß, der dann meist noch das Vorrecht zu haben glaubt, seine hysterische oder gar verrückte Frau, weil sie ihn in der Ehe enttäuscht habe, behandeln zu dürfen, wie es seine Laune und sein vermeintlich besseres Wissen ihm eingibt. Die Frau, die er krank, nervös gemacht hat, habe, so meint er, nur schlechte Launen, verstelle sich und habe keinen Willen mehr. Mit seiner Grobheit sucht er ihren Willen aufzurütteln, zu erziehen. In der Regel entsteht in solchen Ehen ein eigenartiger *Circulus vitiosus* dadurch, daß der Mann die Frau durch die mangelhafte Auslösung und die durch die Mißstimmungen entstehende Verdrängung der Libido nervös gemacht hat und der Mann infolge seiner sexuellen Unzulänglichkeit auch in nervöser Hinsicht leiden muß. Zu welchen Disharmonien dies führt, das weiß jeder Arzt; nur sollte er sich nicht darauf beschränken, die Tatsache solcher Disharmonien zu konstatieren und dem sonst menschlichen und vernünftigen Grundsatz huldigen, sich nicht in die Verhältnisse einer anderen Ehe zu mischen. Hier kann er, wenn er den nötigen Takt und die nötigen Kenntnisse besitzt, durch rechtzeitiges Eingreifen eine Ehe vor dem Zerfall schützen, oder ist es schon zu spät, darauf hinwirken, daß eine Ehe, die für beide Teile ein Martyrium sein und bleiben muß, getrennt wird. Besonders für feinfühlende Frauen, die ahnungslos eine solche Ehe eingegangen, wird ein solches Leben zu einer fürchterlichen Qual.

Sadismus und Masochismus.

Wenden wir uns den eigentlichen sexuellen Perversitäten und Perversionen zu, so müssen wir allen vorausgehend uns kurz mit dem Sadismus und Masochismus beschäftigen, weil alle sexuellen Gefühlsentäußerungen einem aktiven oder passiven Verhalten entsprechen müssen und diese beiden Abarten dem Normalempfinden zugrunde liegen. Jede Steigerung grenzt ans Pathologische. Es scheint mir, als ob bei jedem Menschen in dieser Hinsicht eine ambivalente Anlage vorhanden ist und daß deren Ausbildung zu pathologischer Intensität in den ersten Kinderjahren in der Weise bei pathologisch veranlagten Individuen möglich ist, daß der Sexualaffekt mit der masochistischen oder sadistischen Gefühlsbetonung assoziiert wird. In den meisten Fällen findet sich der Masochismus und Sadismus bei anderen Perversitäten vor, so daß es nahe liegt, daß deren Ausbildung mit der der Perversitäten Hand in Hand geht.

Als ein Beispiel dieser Art bei einem ausgesprochenen Psychopathen mit Homosexualität und Flagellation möchte ich das Folgende wiedergeben, weil es einen Einblick in die Entstehung und Ausbildung dieser Zustände, besonders des Masochismus, gewährt:

Fall 50: David R., geb. 1880.

Vater nervös; Patient war als Kind schwächlich, machte alle Kinderkrankheiten durch, vor ca. vier Jahren habe er einen Krampfanfall gehabt mit Schaum vor dem Mund, habe sich die Zunge zerbissen. Dieser Anfall sei nach geistiger Überarbeitung aufgetreten. Patient gibt an, er habe mit 5—6 Jahren die ersten sexuellen Erregungen gehabt, er habe dann mit dem Penis gespielt. In seinem 7. und 8. Lebensjahr sei er in einer Pension gewesen. Dort war auch ein ca. 16 jähriger Knabe, der ihn zwang, an seinem Glied zu manipulieren, unter Drohungen, er schlage ihn tot, wenn er etwas verraten würde. Dieser Knabe manipulierte auch am Gliede des Patienten, schlug ihn dabei zuweilen, während er (Patient) erregt war; ebenso machte es jener dem damals 4jährigen Bruder des Patienten. Jener Bursche schlug den Patienten zum Vergnügen, anfangs habe er dabei Schmerzen gehabt, dann ertrug er den Schmerz. Als Patient 10 oder 11 Jahre alt war, traten dann sexuelle Erregungen auf, wenn er nicht zu intensive Schmerzen ertrug. Patient gibt an, seine Mutter habe erzählt, daß er schon im Alter von einem halben Jahr mit seinem Gliede spielte. Patient erinnert sich, das erste Mal habe er beim Erleiden von Schmerzen sexuelle Empfindungen in der Schule gehabt: Er sollte für ein Versehen bestraft werden und bekam mit einem Stock Schläge auf das Gesäß. Die Schläge schmerzten ihn; als er sich dann wieder auf seinen Platz setzte und dabei die Wärme des Platzes, auf dem er vorher gesessen hatte, fühlte, bekam er eine sexuelle Erregung. Die Hiebe an und für sich hatten ihm einen moralischen Eindruck gemacht, er schämte sich vor seinen Kameraden, denn es waren die ersten Schläge, die er in der Schule erhielt. In seinem 12.—14. Jahr war er der Onanie verfallen. Mit 14 Jahren las er von deren Schädlichkeit, suchte das Übel dann zu unterdrücken, aber durch das schlechte Beispiel von Kameraden und deren Erzählungen wurde er rückfällig. Mit ungefähr 18 Jahren hat ihn jede Erzählung, jedes Denken an Schläge, auch nur die Aussicht, selbst Knaben schlagen zu können, sexuell gereizt. Die Gelegenheit zum Schlagen habe er als Knabe besonders dann gehabt, wenn sie Schule spielten und er den Lehrer machte. Dann wurde er gereizt. Später fand er dazu keine Gelegenheit. Mit ungefähr 18 Jahren hatte sich sein Denken auf diesen Punkt konzentriert: er wollte geschlagen werden oder hätte selbst gerne geschlagen oder sich gerne am Körper eines Knaben gefreut, dadurch, daß er ihn an sich drückte. So liebte er einen Knaben, den er von klein auf kannte. Er konnte ihn an sich drücken, aber es kam nie zu einer unzüchtigen Handlung. Einmal, als Patient ungefähr 20 Jahre alt war, reizte ihn ein Knabe, mit dem er durch Zufall zusammengekommen war. Er traf mit ihm zusammen, der Knabe war zutraulich, sie waren allein und sie verabredeten sich dann gemeinsam baden zu gehen. Sie gingen in ein öffentliches Bad mit Kabinen. Es war für Patienten die größte Freude den Knaben zu entkleiden, zu waschen, ihn abzutrocknen, wie eine Mutter das macht, seinen Körper zu fühlen, zu betasten, zu küssen. Er war dabei sehr erregt, bekam Ejakulation, aber Patient hatte gar nicht das Verlangen, den Knaben unzüchtig zu berühren. Der Knabe war schön gebaut, seine Formen reizten ihn. Er habe absolut nichts Unzüchtiges an ihm gemacht, aber etwas Schöneres als diesen Körper kann er sich nicht denken. Patient meint, ein Mädchen könnte gerade so auf ihn wirken. Der Reiz bei dem Knaben war so mächtig gewesen, daß er gar nichts anderes denken könnte. So kam er mehrmals mit Knaben zusammen, er hielt es selbst für ein Unrecht, sie so anzuschauen und schickte sie, wenn er in eine solche Lage kommt, mit ihnen allein zu sein, wieder fort. Er begnügt sich damit, solchen schön gebauten Knaben einen Kuß auf die Wange zu geben und sie zu streicheln, es sei der jugendliche Körper, das angenehm Weiche und die Form, die ihn reizt. Patient meint, daß die Wiederkehr der perversen Gefühle in der Schule durch die ersten Schläge und das Fühlen der Körperwärme aufgetreten sei. Mit 20 Jahren wurde er von Kameraden geneckt, weil er keinen sexuellen Verkehr hatte. Um sich nicht zu blamieren, suchte er solchen auf, dabei hatte er

so Angst, daß er zitterte; er empfand keinen Reiz und als keine Erregung auftrat, äußerte er den Wunsch geschlagen zu werden. Das wurde ihm verweigert. Ein später gelungener Akt ließ ihn dann zu Hause auf die alten Gedanken kommen. Mit ungefähr 24 Jahren fand ein normaler Verkehr statt, doch traten nach einiger Zeit immer wieder die alten Vorstellungen auf. Patient leidet jetzt unter seiner Perversität, er kann nur sexuell ordentlich empfinden, wenn er geschlagen wird. Er ist tief unglücklich darüber und trägt sich mit Suicidgedanken. Er klagt über Zerstreuung, viele nervöse Schmerzen, starken Haarausfall, er könne nur oberflächlich arbeiten, Eindrücke blieben nicht haften, er empfindet fortwährend einen Druck im Gehirn und an den Schläfen. Immerwährend habe er Vorstellungen vom Geschlagenwerden oder von Kindern, die ihn quälen oder zur Onanie verleiten. Der Drang wird oft außerordentlich stark und er muß sich so in seinen Phantasien ergehen, bis er schließlich wirklich ein Bild sieht, das ihn erregt, und dann könne er sich nicht mehr halten. Er kommt dann in die heftigste Erregung. Danach macht er sich dann die größten Vorwürfe, er möchte die Vorstellungen verbannen können und sein Zustand bedrückt ihn fortwährend. — Patient erinnert sich, daß er ungefähr 4—5 Jahre alt, sich mit einem Kameraden nach dem Entkleiden beschaut hatte, daß sie mit den Genitalien spielten und Vater und Mutter spielten. — Das fortwährende Denken an sexuelle Dinge quäle ihn furchtbar. Er erwacht müde am Morgen, kann nicht aufstehen, ist voll von den dummen Gedanken. Wenn er auch momentan sich befriedigt hat, fühlt er sich doch unglücklich, weil er sich abnorm fühlt. Das Leben sei für ihn nichts mehr wert.

9. XII. 07. Patient erinnert sich, im Alter von 3—4 Jahren von einem 10 bis 12jährigen Jüngling am Penis angefaßt worden zu sein, während dieser onanierte. — Patient erzählt, daß er bei starker sexueller Erregung sich vorstellt, Kinder zu quälen, zu züchtigen. Das Lesen von solchen Szenen wirke erregend auf ihn. Dann fällt ihm ein, wie er als 14—15jähriger Knabe auf der Straße einen 5—6jährigen Knaben sah, dem er nachging in das Haus, in dem jener wohnte, küßte ihn und drückte ihn an sich. Das habe einen solchen Eindruck auf ihn gemacht und so starke Gefühle in ihm geweckt, wie es nie wieder vorgekommen sei.

11. XII. 07. Patient erzählt, daß er sich erinnern könne, wie er fünf oder sechs Jahre alt war, in den Wald gegangen zu sein mit jüngeren Knaben und diese veranlaßte, sich auszuziehen. Aus seinem 12. Jahr erinnert er sich, daß ihn ein Lehrer besonders gern hatte, ihn öfters zu sich einlud, ihn beschenkte, ihn auf den Schoß nahm und ihn küßte. Hierdurch wurde Patient sexuell in keiner Weise erregt; es war ein sehr beliebter Lehrer, ein schöner Mann, er kam auf einmal fort, weil er sich an einem anderen Jungen vergriffen hatte. Patient wurde es erst später klar, was mit ihm geschehen war. Patient ist leicht zu hypnotisieren. In der Hypnose denkt er an seine Jugenderinnerungen, kann sich aber längere Zeit nicht in den passiven Zustand versetzen, der für die Analyse nötig ist. In der Hypnose erinnert er sich an Szenen aus seinem 14. Lebensjahr. Damals war die Mutter krank und er mußte sein sechsjähriges Schwesterchen an- und auskleiden, dabei wurde er stets sexuell erregt.

13. XII. 07. In der Hypnose tauchen ihm die Erinnerungen an die schon erwähnten Szenen im vierten Lebensjahr auf, die ihm sehr deutlich werden. Dann die übrigen Szenen. Patient gibt an, daß bei ihm Schläge auf das Gesäß Wollust erregen. Er könne sich hierdurch selbst oder auch durch die Vorstellung daran stark erregen.

16. XII. 07. Gibt heute an, daß er sich bei Sexualverkehr einen Kinderkörper vorstellen müsse. Gestern Nachmittag habe er auf der Straße einen Knaben gesehen, der ihn sexuell sehr stark erregte, er mußte ihm nachsehen. Patient ging dann nach Hause, blieb lange Zeit stark erregt, mußte in einem fort daran denken. kann die Vorstellung nicht los werden, bis er sich selbst befriedigt hat. Heute erzählt Patient die Szene im Walde, als er 5—6 Jahre alt war, ausführlicher: Er und sein etwa 1 Jahr jüngerer Kamerad hatten sich entblößt und beschauten sich. Plötzlich habe er ein Geräusch hinter sich gehört, da kam ein Strolch hervor, sie erschrecken und liefen fort. Patient schrie, es war am Waldessaum, da kamen Leute herbeigesprungen, die das Geschrei gehört hatten. Der Strolch lief davon.

19. XII. 07. Patient erinnert sich, wie jener Knabe, mit dem er mit seinem Bruder in der Pension lebte und mit dem sie beide in einem Zimmer schliefen, sich aus Weiden eine Rute geflochten hatte und dann dem Bruder aufs Gesäß schlug und den Patienten bedrohte. Dies tat er eine Weile lang, wenn auch nicht fest. Als Patient sah, wie sich sein Bruder winden mußte, wurde er erregt. Jener Bursche bedrohte den Patienten mit Totschlagen; als Patient ihm mit Anzeige an die Eltern drohte wurde er von ihm eingesperrt und körperlich geschlagen. Einmal warf ihn dieser dann 25 Stufen herunter, so daß er sich stark verletzte, weil er nicht tat, was jener wollte. Patient war damals $7\frac{1}{2}$ Jahre, der rohe Bursche 15 Jahre alt. Jener Knabe zwang ihn, daß er ihn anfaßte und ihn reizte. Er war grob und roh gegen den Patienten und schlug ihn viel. Patient lebte in ständiger Angst vor diesem und meinte, jener wäre imstande gewesen, ihn zu töten, wenn Patient ihn verraten hätte. Er war innerlich über diesen Burschen so entrüstet, daß er später sich öfters vorstellte, wenn er größer wäre, würde er hinreisen und diesen niederschießen für alle die Gemeinheiten, die er ihm angetan habe. Wenn er von ihm geschlagen wurde, mußte er die Schläge schweigend ertragen, er durfte keinen Laut von sich geben, sonst schlug jener noch mehr zu. Später habe er sich dann mit seinem Bruder gegenseitig gereizt; den Körper des Bruders habe er gerne gesehen und er schlug ihn gerne auf das Gesäß, denn das reizte Patienten. Mit 12 oder 13 Jahren habe er sich selbst stets Hiebe gewünscht, bekam er solche, so empfand er erst sehr großen Schmerz, nachher aber kam die sexuelle Erregung. Mit 12 Jahren beobachtete er sich nackt vor dem Spiegel und befriedigte sich. Da hatte er oft den Wunsch schlagen zu dürfen und so fühlte er eine Neigung in sich, Lehrer werden zu wollen. Als Knabe habe er sich nie für Mädchen interessiert, nur das Weiche des Körpers und die weichen Stellen des weiblichen Körpers wirken erregend auf ihn ein. Patient reproduziert in der Hypnose eine ganze Reihe von Erinnerungen, die ihm sehr lebhaft wurden.

16. I. 08. Patient erwacht häufig am Morgen mit der Sehnsucht nach einem Knaben. Am meisten werde er sexuell erregt und befriedigt, wenn eine Person, die er liebt — das könne ein Knabe oder ein Mädchen sein — ihn in dem Moment, wo er sexuell erregt ist, schlagen würde, am meisten wohl, wenn dies ein netter Knabe wäre. So erzählte er dann, wie er schon als Jüngling sich Knaben in sein Zimmer bestellte, um sich schlagen zu lassen, aber nur Schläge von ihm sympathischen Personen sind ihm angenehm. Patient stellt sich häufig entblößt vor den Spiegel und schlägt sich selbst.

21. II. 08. Patient erinnert sich in der Hypnose, wie er als 15jähriger Lehrling einen Knaben von einer Treppe herunter in seine Arme springen ließ, er küßte ihn und wurde sehr stark erregt. Oft müsse er sich dieser Szene wieder erinnern und werde hierdurch erregt. Das Sichselbstschlagen habe ihn immer furchtbar aufgeregt; konnte er dies in der Nacht wegen des damit verbundenen Geräusches nicht tun, so nahm er eine Bürste. Oft habe er sich mit dem Stock so geschlagen, daß er blutete und zwar so, daß mit jedem Schlag Blut kam. Ebenso könnte er einen anderen schlagen, am liebsten einen Knaben züchtigen und dann küssen, aber trotzdem möchte er niemanden etwas zu leid tun. Könne er sich beim Schlagen noch selbst beschauen, so reize ihn das noch mehr. Sieht er dann im Spiegel die Muskeln durch die Schläge zucken, so steigert sich noch die Erregung. Wenn so der Schmerz, das Zucken der Muskeln, das Sichbeschauen zusammenwirken, und er sich vorstellt, daß er einen anderen schlägt, so gerät er in kolossale Aufregung. Eine Zeitlang habe er das Bedürfnis gehabt, daß er gebunden werde, es mußte dies durch einen Menschen geschehen, der ihn sexuell erregt. Von einem Knaben könnte er sich ganz kaput schlagen lassen, aber er müsse sehen, daß der Knabe daran Freude hat, daß er es gerne tut. Patient erinnert sich, wie er im fünften Lebensjahr im Garten nur mit einem Hemd bekleidet herumlaufen durfte. Es geschah dies auf Veranlassung einer Nachbarsfrau. Diese kam dann, nahm den Patienten auf den Schoß, streichelte seinen Körper, bewunderte diesen, wie schön weich dieser sei und klopfte das Gesäß. Sie erzählte dabei von ihrem Sohne, daß dieser auch so herumliefe, daß dieser sehr gefügig gewesen sei; wenn sie ihm gesagt habe, sie wolle ihn schlagen, da habe er sich sofort ausgezogen. Dieser habe die Mutter gereizt, damit sie ihn schlage. Patient erinnert sich dieser Szene ganz genau, er sieht sie

deutlich vor Augen. Bald nach diesen Vorfällen kam er in die Hände jenes sadistischen Knaben, der ihn so schrecklich mißhandelte.

Patient durchlebt in der Hypnose eine ganze Reihe von Szenen mit Knaben, die in seiner Jugendzeit sexuell auf ihn wirkten und zwar schon, wenn er sie scherzweise schlagen oder küssen und sonst herzen konnte.

Nach einiger Zeit des Abreagierens konstatierte Patient, daß er eine Veränderung in seinem Zustand fühle, seine sexuelle Erregung hat nachgelassen. Die Behandlung wurde durch Wegzug des Patienten unterbrochen.

Bei der Lektüre dieser Krankengeschichte drängt sich die Frage auf: Wäre dieser Patient je in diese krankhaften Zustände hineingeraten, wenn er in ein anderes Milieu gekommen wäre? Ich meine, daß man diese Frage bejahen muß. Mir scheint, daß der Masochismus, wie der Sadismus auch, in ganz normaler Weise bis zu einem gewissen Grade, dessen Höhe sich nicht feststellen läßt, vorkommt. Hat man Gelegenheit, seine Ausbildung zu analysieren, so kommt man zu der Überzeugung, daß eine Assoziierung der Libido mit der Schmerzempfindung oder mit der Vorstellung der Schmerzerzeugung stattfindet und daß besonders bei jugendlichen Individuen eine Steigerung der Libido durch diese masochistischen oder sadistischen Reizungen hervorgerufen werden kann, besonders bei solchen Individuen, die, wenn auch nicht krankhaft veranlagt, doch eine gewisse ans Pathologische streifende Eindrucksfähigkeit und Mangel an Selbstdisziplin besitzen. Es liegt auf der Hand, daß der Masochismus und Sadismus bei den Perversitäten und Perversionen eine besondere Rolle spielen muß, denn, wenn diese Gefühlsempfindungen bei den primären Erlebnissen Komponenten der primären synchronen Erregung waren, so hängt es davon ab, ob weiterhin masochistische oder sadistische Reizungen eine Rolle spielen. So ergibt sich aus dem Sadismus und Masochismus die Flagellation.

Fetischismus.

Der Typus für die Entstehung der sexuellen Perversionen, die einer psychanalytischen Behandlung zugänglich sind, ist der Fetischismus im engeren Sinne. Bei diesem können wir die Symptome in objektiver Weise darstellen, weil das Zielobjekt leblos ist. Die Entstehungsweise ist genau die gleiche, wie bei den Psychoneurosen: Es handelt sich um eine frühzeitige Übertragung des Affektes, hier des Sexualaffektes auf irgend ein Objekt mit nachfolgender Bahnung. Wie schon früher hervorgehoben, handelt es sich auch hier stets und ausnahmslos um psychoneurotisch veranlagte Menschen. Das primäre Erlebnis geht mit so starkem Affekt einher, daß ein Komplex entsteht. Dadurch, daß das Individuum weiteren gleichartigen Reizungen teils bewußt sich aussetzt, teils unbewußt dazu getrieben wird, erfolgen die weiteren Bahnungen. Die die nachfolgenden Bahnungen bedingenden Erlebnisse werden auch zu unterbewußten Komplexen und bilden immer mehr die Determinanten der Perversität. In ganz der gleichen Weise wie die verschiedenen Arten von Fetischismus entstehen der Exhibitionismus und eine große Zahl von Fällen der Homosexualität. An Stelle des Fetisch erfolgt hier ganz einfach die Übertragung auf ein Individuum des gleichen Geschlechts.

Die unterbewußte Tätigkeit zeigt sich besonders klar in den Fällen, in denen nicht direkt nach dem primären Erlebnis weitere gleichartige Erlebnisse

sich folgen, sondern wo das primäre Erlebnis unterbewußt fortlebt und erst zur Zeit der Geschlechtsreife assoziativ dadurch wieder zur Wirkung kommt, daß das Objekt, auf das primär übertragen wurde, nun Reizobjekt wird.

Ein Beispiel hierfür ist der folgende Fall eines Schuhfetischisten:

Fall 51: Simon R., geb. 1884.

Patient kommt zu mir, um von seinem Leiden, Schuh-Fetischismus, befreit zu werden. Er gibt an, daß in seiner Familie in bezug auf erbliche Belastung nur sein drei Jahre jüngerer Bruder sexuell anästhetisch sei und einen weiblichen Eindruck mache. An sich selbst habe er mit sieben oder acht Jahren beobachtet, daß ein eleganter kleiner Schuh, es mußte kein Frauenschuh sein, in ihm Erregungen verursachen konnte. Er achtete damals das nicht weiter und gab sich keine Rechenschaft darüber. Mit ungefähr 15 Jahren mußte er, wenn er einen solchen Schuh sah, sich geistig damit beschäftigen; es trat dann sexuelle Erregung ein. Mit 16 Jahren sei ihm dies aufgefallen; aber doch wurde ihm sein Zustand nicht klar. Mädchen habe er gerne gesehen, sich gerne mit ihnen unterhalten, obwohl er ihnen gegenüber etwas schüchtern gewesen sei, aber niemals sei bei ihm durch ein Mädchen ein sexuelles Gefühl laut geworden.

Auf dem Sofa liegend mit geschlossenen Augen erinnert sich Patient, daß im Alter von 5—6 Jahren einmal ein Mädchen, das etwas älter war als er, in seine elterliche Wohnung gekommen sei, auf einen Stuhl stieg, sein Blick auf deren Schuhe fiel und dabei habe er, wie er sich erinnern könne, das erste Mal ein sexuelles Gefühl empfunden. Er meint, schon damals das Bedürfnis gehabt zu haben, diesen Schuh zu berühren. Beim weiteren Durchforschen seiner Jugendzeit taucht keine Erinnerung an sexuelle Erregung auf bis zum 12. Lebensjahr. Damals habe ein Schuh Wollustgefühle in ihm wach gerufen. Er ging damals in eine Dorfschule. In der einen Reihe Bänke saßen die Knaben, in der anderen die Mädchen. Er saß an einem Bankende, das der Mädchenreihe zugekehrt war. So war, nur durch einen Zwischenraum getrennt, ein junges Mädchen aus guter Familie seine Nachbarin. Diese streckte einen Fuß zur Bank heraus und sein Blick fiel eines Tags auf dessen Schuhe und löste eine Erregung aus.

10. V. 06. Das Mädchen, das in die Wohnung der Eltern kam, sei älter gewesen, als er; er habe gar keine Erinnerung mehr sonst an sie. Auch wisse er nicht mehr ob sie mit ihm noch in die Schule gegangen ist. Die Erinnerung an jene Szene sei ihm ganz ausgelöscht gewesen, bis sie in der letzten Sitzung wieder aufgetaucht sei. Patient spricht sich heute über Verstimmungen aus, an denen er seit Jahren leidet und die ganz plötzlich bei ihm auftreten. Das Gefühl, das er im Kopf habe, könne er gar nicht recht definieren. Es sei ihm, wie wenn ihm der Kopf eingepreßt würde, es sei kein körperlicher Schmerz dabei, er befände sich in einer Art halbem Traumbzustand, es sei wie eine Art Betäubung. Erst trete dieses Gefühl im Kopf auf, dann werde er traurig verstimmt. Er sei nicht wie ein anderer Mensch, er sei seines Lebens überdrüssig. Wenn er diesen Zustand habe, so sei nichts mit ihm anzufangen. Trotz aller Mühe könne er sich durch Ablenkung nicht helfen. Diese Zustände treten ungefähr wöchentlich einmal auf; in der Regel gehe die stärkste Depression an einem Tag vorüber, danach fühle er sich einige Tage matt, er habe dann Schlafbedürfnis, seine Arbeitsfähigkeit sei gering. Nachts träume er häufig von schönen Schuhen; früher sei dies häufiger gewesen, jetzt seltener. Damit seien dann Pollutionen verbunden. Früher sei der Drang, Frauenschuhe zur sexuellen Befriedigung zu benutzen, sehr stark gewesen. Jetzt sei dies weniger der Fall. Diese habe er sich früher zu verschaffen gesucht, wo dies auch nur möglich gewesen sei. So nahm er Schuhe von Frauen heimlich, von weiblichen Wesen im Hause oder auch von Nachbarinnen und brachte sie dann wieder an Ort und Stelle. Trotzdem er jetzt in seiner Pension reichlich Gelegenheit hat, sich Frauenschuhe zu verschaffen, nehme er sich zusammen und unterlasse es. Nur elegante Schuhe können einen Reiz auf ihn ausüben. Nur der Schuh an einer Frau wirke auf ihn, Frauen und Mädchen selbst machen nicht den mindesten Eindruck. In seiner Jugendzeit hatten Frauen-, Mädchen- oder Knabenschuhe die gleiche Wirkung, es mußte nur ein feinerer Schuh sein. Nun erinnert sich Patient eines Erlebnisses aus seinem 12.

Lebensjahr. Zwei seiner Kameraden balgten sich; einer davon fiel auf den Boden, gerade ging ein Mädchen vorüber und dieses berührte den auf dem Boden liegenden Knaben sanft mit dem Schuh an der Stirne. Patient sah dies, er wurde erregt, es entstand eine Art Lustgefühl in ihm. Das Mädchen, dessen Namen er noch weiß, J. N., war aus guter Familie, es trug kleine gelbe Schuhe. Patient erinnert sich, daß sich der Geschmack für feine Schuhe erst allmählich herausgebildet hat. Anfänglich haben auch weniger feine Schuhe auf ihn eingewirkt. — Patient liegt ruhig mit geschlossenen Augen auf dem Sofa. Nach einiger Zeit tauchen ihm ganz plötzlich drei Erlebnisse auf. Er erinnert sich, wie er 12 Jahre alt war, haben die Schuhe eines Mädchens, G. K., auf ihn eingewirkt. Damals sei doch mehr Wohlgefallen an dem Schuh, wenn auch etwas Wollustgefühl im Spiel gewesen. Dann erinnert er sich an einen Kameraden, dessen Schuhe ihn in jener Zeit erregt haben; er glaubt nicht einmal, daß dies hübsche Schuhe gewesen sind. Dann taucht ihm die Erinnerung auf, daß ihn Schuhe aus Stoff von jüngeren Knaben, die im Nachbarhause wohnten, sexuell erregten. Diese Knaben habe er oft gesehen, aber er könne sich jetzt nur an einmal erinnern, daß diese Schuhe ihn angeregt haben. An diese drei Vorfälle habe er vorher nie mehr gedacht. Nur an den dritten wurde er gelegentlich eines Besuches vor drei Jahren erinnert, doch habe er inzwischen nie mehr daran gedacht.

15. V. 06. Es sei bis 13. V. etwas besser gegangen. Seine Stimmung sei nicht wie sonst eine niedergedrückte gewesen, verstimmt sei er fast immer etwas. Seit zwei Tagen habe er einen etwas eingenommenen Kopf, es sei kein starker Kopfschmerz, aber doch so, daß seine Stimmung eine gedrückte ist. Bei starker Depression fühle er einen beklemmenden Schmerz auf der Brust, keine eigentlichen Angstgefühle. Seit 10. V. sei keine sexuelle Reizung eingetreten, er habe manchmal die Empfindung, als ob schöne Schuhe ihn in der letzten Zeit überhaupt weniger reizen. — Mit geschlossenen Augen ruhig auf dem Sofa liegend, werden die drei in der letzten Sitzung aufgedeckten Vorfälle genauer analysiert. Jener Eindruck von dem Mädchen, das in der Schule neben ihm saß, sei damals ganz plötzlich aufgetreten, er habe seinen Blick, ohne zu wissen warum, längere Zeit auf den Schuh gerichtet. Da sei plötzlich das Wollustgefühl aufgetreten. Er mußte unwillkürlich in der folgenden Zeit den Schuh sehen, nur hie und da bekam er dann durch den Anblick eine sexuelle Erregung. Das Mädchen selbst habe er auch sonst gerne gehabt; aber sie selbst weckte in ihm keine sexuellen Gefühle. Er erinnert sich deutlich, daß er erst bis zu Erektionen erregt wurde, wenn er den Schuh sah. Er verspürte dann deutlich das Verlangen, den Schuh zu berühren. Anfänglich, er war damals 12 Jahre alt, waren es nur die Schuhe dieses Mädchens G. K., die ihn erregten, sie war von allen Mädchen in der Schule am besten gekleidet und hatte die schönsten Schuhe. Über diese Vorgänge machte er sich damals gar keine Vorstellungen; die Erregungen vergnügten ihn; irgendwelche Manipulationen mit dem Penis machte er nicht. Die Familie des Mädchens lebte außerhalb des Dorfes etwas für sich, so daß er sie außerhalb der Schule nicht sah; er hatte auch gar kein Verlangen, ihr nachzugehen, weder um sie, noch um die Schuhe zu sehen. Das ging mit den Erregungen drei Jahre lang fort, sie häuften sich immer mehr. Dann zogen seine Eltern von dort weg. Zum Fall zwei gibt er an, daß er durch die Schuhe des Knaben K. W., der ein Jahr älter war als er, zu der gleichen Zeit erregt wurde. Er erinnert sich an einen weiteren Vorfall. Eines Sonntags saß K. W. in der Nähe seines Hauses auf dem Gartenhag. Patient kam dazu; sein Blick fiel auf die Schuhe des K. W. und diese regten ihn auf. Die Erregungen seien stets nach kurzer Zeit wieder vorüber gegangen.

22. V. 06. Patient gibt an, daß er sich seit einigen Tagen freier fühle, der Kopfdruck sei nicht mehr so andauernd, die Stimmung zuversichtlicher; der Einblick in die Entstehung seines Zustandes wirke beruhigend auf ihn. In der Nacht vom 19./20. V. sei er infolge einer Pollution erwacht und es sei ihm noch bewußt gewesen, daß er von Frauenschuhen geträumt hatte. Durch die lebhaftere Vorstellung von Frauen fühle er jetzt ganz leise Erregungen, aber noch keine Erektionen.

31. V. 06. Noch sei sein Befinden ein wechselndes. Er habe noch Tage, an denen er gedrückter Stimmung ist. Heute sei er zufrieden mit seinem Zustand; die Kopfschmerzen treten seltener auf und nur noch in geringem Grade. Es taucht ihm die Erinnerung an einen heftigen Schrecken auf, als er 15 Jahre alt, einmal

vom Vater während eines Aktes mit einem Schuh überrascht wurde. Er schämte sich danach; das Ereignis machte einen tiefen Eindruck auf ihn. Der Reiz durch die Schuhe habe abgenommen, doch trete dieser manchmal noch auf beim Anblick eines Schuhes im Schaufenster oder auf der Straße, manchmal auch, wenn er an einen Schuh denkt. Der erste Versuch, Patient in Hypnose zu versetzen, gelang nicht. Es kam nur zu den ersten Symptomen des Einschlafens.

5. VI. 06. In der letzten Zeit trete die gedrückte Stimmung nur ganz flüchtig auf. Auch im Kopfe fühle er sich besser; sein Selbstvertrauen wachse. Er merke deutlich, daß die Erregungen durch Schuhe und auch die Schuhträume abnehmen. Hie und da vermeint er, normale Erregungen zu spüren. Hypnoseversuch ohne Erfolg.

8. VI. 06. Im ganzen sei er zufrieden. Der Druck im Kopf und die Verstimmung trete bald einmal, bald mehrmals in der Woche auf. Diese Zustände bestehen seit 5—6 Jahren. Er bringt sie mit einem Nasenkatarrh in Zusammenhang. In der Regel hören die Verstimmungen am Abend wieder auf. Hypnoseversuch gelingt mehrmals.

9. VI. 06. Patient ist leicht zu hypnotisieren und reagiert in der Hypnose sehr gut. Es gelingt ihm so, sich in seine früheste Jugendzeit zurückzusetzen. Mit einem Male sieht er sich in seinem fünften Lebensjahre in der Wohnstube. Dort sieht er ein Mädchen, dessen Namen er zunächst nicht weiß, sie sei älter als er, vielleicht acht Jahre alt. Er erinnert sich, daß sie im Hause wohnte und nun findet er auch seinen Namen. Nun sieht er wie das Mädchen auf einen Stuhl steigt und von dort aus ein an der Wand hängendes Bild betrachtet. Patient erinnert sich dann, daß er damals durch den Anblick des Schuhes des Mädchens erregt wurde. Er glaubt, daß auch seine Mutter damals im Zimmer anwesend war. Er sieht das Mädchen längere Zeit auf dem Stuhle stehen. Wie er die Erregung empfunden hat, habe er sich nichts weiter gedacht. Die Hypnose wird unterbrochen.

18. VI. 06. Gestern sei er bis nachmittags zwei Uhr verstimmt gewesen. Die Verstimmung sei eine Stunde nach dem Aufstehen aufgetreten, er erinnere sich, daß die Verstimmungen seit seinem 16. oder 17. Jahre bestehen. Hypnose gelingt leicht, Patient schläft rasch ein, schläft tief.

21. VI. 06. Gestern und heute freier im Kopf, keine Verstimmung. In der Verstimmung sei ihm alles gleichgültig, verleidet. Manchmal fühle er dabei einen Druck in der Herzgegend. Früher sei er nach einem Akt mit dem Fetisch melancholisch verstimmt worden. Diese Verstimmungen hielten Stunden, manchmal den ganzen Tag lang an. Er habe sich nach solchen Handlungen Vorwürfe gemacht. Jetzt trete die Verstimmung ganz plötzlich auf, auch ohne gebrauchten Fetisch, ohne äußeren Grund. Gestern sei ihm eingefallen, daß er früher bei solchen Manipulationen Angst gehabt habe, daß er überrascht werde. Oft sei er durch das Knarren einer Türe erschrocken. Er habe nie ohne Fetisch onaniert. Die Verstimmungen haben sich seit dem 16. Jahr gesteigert, zeitweise bis zu heftigster Angst mit Suicidtrieb. — Ich kläre Patient darüber auf, wie sich diese Angst durch die Verdrängung, resp. nicht völlige Auslösung seiner sexuellen Gefühle gebildet hat. Patient schläft schnell ein, schläft gut. Ich gebe ihm die Suggestion des schnellen Einschlafens in der Nacht, suggeriere ihm Vertrauen. Nach dem Erwachen hat Patient keine genaue Erinnerung an die Suggestion; er hat das Gefühl, gut geschlafen zu haben.

28. VI. 06. Patient gibt an, keine Angstzustände mehr gehabt zu haben; hingegen habe er gestern den ganzen Tag heftigen Kopfdruck mit wenig Schmerzen empfunden, ebenso auch heute Vormittag. (Es ist sehr heißes föhniges Wetter.) Er sei dann heute Vormittag in den Wald gegangen und habe dort geschlafen. Danach habe der Kopfdruck aufgehört. Durch Schuhe trete weniger Reiz auf, wie früher. Hypnose: Patient schläft leicht ein, ist leicht in seine Jugendzeit zu versetzen und durchlebt die primäre Szene ganz genau wieder. In der Hypnose wird dem Patienten die Entstehung seines Zustandes klar gelegt, besonders wird ihm verdeutlicht, wie es nicht möglich war, daß sich bei ihm normale sexuelle Vorstellungen entwickeln konnten.

2. VII. 06. Gestern und heute Vormittag wieder ein dumpfes Gefühl im Kopf, das ihn am Denken hindert und ihn gegen die Außenwelt indifferent macht.

In diesen Zuständen trete der Drang nach Suicid hervor, manchmal recht stark. Er sei dann so verstimmt, daß er nicht einmal mehr an seinen Zustand denken könne. Früher seien diese Denkhemmungen so stark gewesen, daß es bis zur Bewußtlosigkeit kam. Dabei empfinde er auf der Brust gar keinen Druck. Die Gefühle im Kopf seien die gleichen, wie er sie empfunden habe, nach dem onanistischen Gebrauch des Fetisch, wenn er sich Gewissensbisse machte. Diese Zustände verflüchtigen sich allmählich. Stets ist in solchen Zeiten sein Denken sehr eingengt, er ist in so hohem Maße dann von Unlustgefühlen beherrscht, wie wenn er vergehen sollte. Nur manchmal, aber selten, habe er dabei Gefühle der Beklemmung, wie einen Druck auf der Brust. — Patient bemüht sich nun, das Weibliche auf sich einwirken zu lassen. Er ist ein moralisch sehr hochstehender, überaus feinfühler Mensch. Er kaufte sich das Werk „La nue esthétique“ und wurde durch das Betrachten der Frauengestalten durch diese vor einigen Tagen zum ersten Male sexuell erregt. Patient gibt an, er merke deutlich, wie in der letzten Zeit der Fetisch in seiner Wirkung in den Hintergrund trete. Hie und da trete noch ein Verlangen danach auf, doch komme es zu keiner Benutzung desselben mehr.

5. VII. 06. Es geht ihm gut, er ist zufrieden, keine Depressionen, wird in normaler Weise erregt.

6. VII. 06. St. id. Hypnose: Durchlebt nochmals die primäre Szene. Suggestive Einpflanzung normaler Sexualvorstellungen. — (Patient erzählt heute, daß früher der Anblick eines weiblichen Körpers auf ihn unästhetisch, abstoßend gewirkt habe.)

10. VII. 06. Es ging gut. Am 8. VII. begann im Laufe des Vormittags eine Depression, die den ganzen Tag bis zum Schlafengehen anhielt. Am 9. war es besser; die Depression war wie sonst, er sei stark melancholisch, hypochondrisch gestimmt gewesen. Dabei sei ihm alles gleichgültig und er sei dann lebensüberdrüssig. In solchen Zeiten habe er ein ganz eingegengtes Bewußtsein, er könne dann keine eigentlichen Gedanken fassen. Auch heute befindet er sich noch in einem leichten Depressionsstadium. Heute Morgen normale sexuelle Erregungen durch Bilder. Hypnose: Vorgehen wie in der letzten Sitzung.

1. IX. 06. Patient hat in der letzten Zeit geistig sehr stark gearbeitet und zwar mit sehr wenig Erholungszeit. Dabei litt er häufig unter Kopfschmerzen, hatte aber keine Angstgefühle, keine Depressionen. Der Kopf sei stark eingenommen gewesen, dabei hatte er das Gefühl von Schwere; hie und da Taedium vitae. Patient klagt über ständige Obstipation; seit ungefähr 14 Tagen gehe es nicht übel. Er beobachtet, daß er sich frei von Beschwerden fühlt, wenn er nicht obstipiert ist. Hie und da, aber bedeutend seltener als früher werde er noch durch Schuhe erregt, sogar noch stark; hingegen sind seine Gefühle Frauengestalten gegenüber andere geworden. Patient war vor kurzem außerordentlich überrascht, als er zufällig durch das Berühren des entblößten Armes eines stark entwickelten Mädchens sofort stark erregt wurde. Er sagt, das wäre früher ganz unmöglich gewesen. An Träume kann sich Patient nicht erinnern.

4. IX. 06. Es ging gut. Patient wird häufiger in normaler Weise erregt, Schuhe erregen ihn nur noch manchmal und zwar nur besonders elegante.

1. XI. 06. Patient gibt an, daß die normalen sexuellen Erregungen nach und nach zunehmen, daß die perversen sich vermindern und zwar in der letzten Zeit ganz merkbar. Er fühle eine ganz andere Wirkung des weiblichen Geschlechts auf sich. Patient fühlt sich freier und glücklich, da seine sexuellen Bedenken bezüglich seiner Zukunft geschwunden seien. Sein Befinden sei gegen früher bedeutend besser; Beklemmungen treten meist nur bei Obstipation auf, der er durch vorgeschriebene Diät zu begegnen sucht. Er arbeite jetzt mit Freude und sei verjüngt. Hypnose: Es taucht ihm eine Szene aus seinem fünften Lebensjahr auf. Eines Abends spät mußte er noch eine Kommission in einem Spezereiladen besorgen. Der Mond schien hell, das Haus, indem der Laden sich befand, war hellweiss gestrichen. Als er gegen die Wand schaute, sah er plötzlich einen Mann, es überfiel ihn fürchterliche Angst, er schrie fürchterlich — der Mann war sein Schatten.

9. XII. 06. Es geht die letzte Zeit ordentlich. Vor ungefähr acht Tagen stand er eines Morgens zunächst sich vollständig frei fühlend auf. Eine halbe Stunde

danach begann eine Verstimmung, die sich im Laufe des Vormittags steigerte. Er hatte keine Angstempfindung, sondern fühlte sich traurig, gedrückt; dabei hatte er dann Gedanken, es sei alles mit ihm vorbei, er möchte sterben, fühlte sich nur zu geringer Leistung fähig, sein Denken sei dann gehemmt, es drängt sich ihm dann immer wieder die gleiche Vorstellung auf. Diesmal habe die Verstimmung keinen Zusammenhang mit der Obstipation gehabt. Die Verstimmung verschwinde in verschiedener Weise entweder im Laufe des Tages oder gegen Abend, selten halte sie bis zum zu Bette gehen an. Der Schlaf sei stets sehr gut. Diese Woche wiederholten sich die Anfälle von Verstimmung nach dem Aufstehen mehrere Tage hintereinander. Patient gibt an, daß er den Fetisch seit langer Zeit nicht mehr benutzt habe. Nur hie und da werde er durch schöne Frauenschuhe gereizt. Seine Empfindungen gegenüber Frauen und Mädchen seien ganz anders als früher. Komme es zu zufälligen Berührungen einer derselben, so werde er erregt. Hypnose: Patient durchlebt die Szene, wie er durch den Vater überrascht wurde und sehr stark erschrak. Er fühlte deutlich ein sehr starkes Beklemmungsgefühl und er gibt an, daß sich dieses später beim Manipulieren mit dem Fetisch oft wiederholte, weil er dabei fürchtete, überrascht zu werden. Jetzt habe er keine solche Beklemmungsgefühle mehr, sondern solche des Niedergeschlagenseins. Diese Gefühle seien denen ähnlich, die er früher stets nach der Befriedigung mit dem Fetisch hatte. Nur seien diese Gefühle jetzt viel stärker. Er sei stets niedergeschlagen gewesen, weil er sich anders fühlte als andere Menschen und das Bewußtsein hatte, nichts so machen zu können, wie andere Menschen. Während der Depression sei sein Denken so eingeengt, daß er an nichts mehr denken könne.

16. XII. 06. Der Zustand sei die letzte Woche sehr erträglich gewesen. Es sei nur eine leise Verstimmung aufgetreten; seine Verdauung sei stets in Ordnung. Schuhe wirken nur noch in seltenen Fällen, wenn er sie an Frauen oder auch allein sieht, erregend. Ganz selten trete dabei noch Erektion auf.

24. II. 07. Patient konstatiert, daß die Erregung durch den Fetisch stetig abnimmt; hie und da trete noch der Trieb auf, sich eines solchen zu bemächtigen und ihn zu benützen. Der Reiz durch das Sehen des Fetisch nimmt ab, der normale Reiz nehme entschieden zu. Patient hat das normale sexuelle Selbstvertrauen vollständig gewonnen. In seiner Phantasie spielen Vorstellungen von Frauen schon eine Rolle. Die Verstimmungen treten noch hie und da, aber unregelmäßig auf, er vermutet immer noch, daß ein Zusammenhang mit der Obstipation vorhanden sei.

18. VI. 07. Es geht im allgemeinen gut. Der Fetisch wirke noch erregend, komme er dem Trieb nach, so trete Verstimmung ein. Schuhe, die er in den Schaufenstern sieht, wirken nicht mehr, hingegen manchmal solche, die er an Damen sieht. Hie und da tritt noch der Trieb nach dem Besitze eines Frauenschuhes auf. Üppige Frauen wirken jetzt stark erregend auf ihn.

9. VII. 07. Patient macht selbst an sich die Beobachtung, daß durch die Auslösung der sexuellen Erregung durch den Fetisch die Verstimmungen entstehen. Zu dieser Beobachtung sei er durch die längeren freien Intervalle gekommen. Früher folgten sich tagelang anhaltende Verstimmungen. Patient macht die Beobachtung, daß der Reiz durch den Fetisch immer mehr weg falle, je mehr er in weiblicher Gesellschaft verkehre. In dieser Hinsicht fühle er deutlich, daß eine völlige Änderung seiner Persönlichkeit eingetreten ist. Treten spontane Erregungen auf, während er keinen Frauenschuh in seiner Nähe hat, so drängen sich ihm normale sexuelle Vorstellungen auf. Patient sagt von sich selbst, sein Geschlechtsgefühl sei das reine Janusbild, bald fühle er normal, bald erregte ihn noch der Fetisch.

10. VII. 07. Hypnose mittleren Grades. Suggestive Einwirkung wie früher.

11. VII. 07. Patient gibt heute an, daß eine seit dem 7. VII. entstandene Verstimmung allmählich abgeklungen sei. Seit einer Stunde fühle er sich frei. Seine Gefühlsreaktion gegenüber dem Fetisch sei eine ganz andere geworden. Hypnose: Die gleiche Einwirkung.

12. VII. 07. Die Depression ist gestern Abend wieder gekommen. Er hat ein Glas Wein getrunken, trotzdem er weiß, daß er dies nicht vertragen kann. Bei Besichtigung eines Schuhwaren-Schaufensters, die er zur Prüfung seiner Reaktion

vornahm, trat erst nach geraumer Zeit eine Reaktion ein. Das wäre früher ganz anders der Fall gewesen. Die gleiche hypnotische Einwirkung.

13. VII. 07. Die Depression hält noch immer an. Patient wiederholte heute den Versuch, ein Schuhschaufenster zu besichtigen. Er blieb ruhig. Auf Befragen gibt er an, die letzte Depression sei eingetreten einige Minuten nach Benutzung des Fetisch. Er machte sich darüber Vorwürfe und war betrübt. In der Hypnose suche ich dem Patienten die Entstehung und Auslösung der Verstimmung klar zu legen, um ihn zu beruhigen.

8. 10. 07. Infolge der Ferien fand eine längere Unterbrechung der Behandlung statt. Patient sagt, es gehe ihm vortrefflich, der Fetisch wirke nur noch wenig. Sehe er einen solchen im Schaufenster, so verspüre er keine Wirkung mehr, er wirke jetzt nur noch bei einer Dame mit feinen Knöcheln, doch wirken die Knöchel mehr als die Schuhe. Wie sich früher sein Blick dem Schuh zuwandte, so wendet er seinen Blick jetzt den Frauengestalten zu. Die Nähe oder gar Berührung eines Weibes wirken erregend auf ihn, aber nur wenn das Ethische dabei gewahrt sei. Die Verstimmungen treten nur noch selten auf, etwa wöchentlich einmal und nicht mehr so anhaltend, höchstens einige Stunden lang.

21. XII. 07. Die Verstimmungen werden immer seltener, treten alle 8—14 Tage einige Stunden bis einen halben Tag lang auf. Das Verlangen nach Schuhe trete nur noch hie und da auf, aber er gebrauchte keinen mehr. Schuhe in Schaufenstern seien ohne Wirkung, Schuhe wirken nur noch selten, wenn er sie an Damen sieht. Nur die eleganten Schuhe selbst und ein feingebauter Fuß sind es, die auf ihn erregend wirken. An hübschen Frauen habe er ein ästhetisches Wohlgefallen. Ein hübsches intelligentes Mädchen, das er öfters Gelegenheit hat zu treffen, wirke sexuell sehr stark auf ihn.

In einem Briefe vom 6. VII. 10 schreibt mir der Patient: „Mein Gesundheitszustand ist ausgezeichnet“.

Es ist dies der erste Fall von Fetischismus, den ich analytisch behandeln konnte; er ist dauernd geheilt geblieben. Dieser Fall ist für mich der Typus für die Entstehung des Fetischismus geworden. Ich habe in all den Fällen, die ich analysieren konnte, die gleiche Art und Weise des Entstehungs- und Ausbildungsprozesses verfolgen können. Die Zahl der Fetischisten ist eine ziemlich große, weil eben jedes Objekt Gegenstand des Fetischismus werden kann. Die Übergänge zu anderen Perversionen und Perversitäten zeigen gerade das Gemeinsame der Entstehungsweise. So finden wir Übergänge zur Sodomie, wie auch zur Homosexualität, wie zum Narzissismus. Hat die Übertragung auf ein Tier stattgefunden oder auf einen Teil desselben oder auf irgend welche Betätigung eines solchen, so gelangen wir zu sodomistischen Symptomen. So z. B. konnte ich eine Perversität beobachten, wo nur beim Anblick eines Penis eines Pferdes Sexualerregungen erfolgten. Dann wieder nur beim Streicheln eines Hundes, dann wieder durch das Handlecken durch ein Tier etc. Dann wieder sehen wir, wie die Homosexualität sich mit fetichistischen Reizobjekten verbinden kann. So kann es die Haut, ihre Farbe, ihre Beschaffenheit, ihre Behaarung etc. oder die Hand mit oder ohne Handschuh, ihre Form oder Farbe sein, ebenso die Augen, das Kopfhaar, seine Form, der Ansatz an Stirne oder Nacken, dann wieder die Beine, ihre Form und Farbe etc., die besonderen Reiz ausüben. Es ist unmöglich, auch nur annähernd alle möglichen, vorkommenden Varietäten aufzuführen. Bei der Psychoanalyse ergibt sich, daß jedes einzelne Element aus dem primären synchronen Eindruck der Sinne und seine spätere Determinierung von ausschlaggebender Bedeutung für die Entwicklung der Perversität wie der Perversion sein kann. So kann jedes Kleidungsstück, jeder Gebrauchsgegenstand oder auch Teile desselben das Zielobjekt des Fetischismus werden. Einige Beispiele:

Fall 52: Anton B., 35 Jahre alt.

Patient ist sehr leicht im Halbschlafzustand zu analysieren; die früheste Szene, die bei ihm wieder auftrat, hat im dritten Lebensjahr im Eisenbahnkuppe II. Kl. stattgefunden. Er klopft mit den Händen auf das Polster und gerät in eigenartige Gefühle, so daß er weint. Patient erinnert sich, das Gefühl gehabt zu haben, als leide das Polster durch das Daraufschlagen. Im gleichen Moment kommen Leute in das Kupee, so daß seine Angehörigen meinen, er weine wegen der fremden Leute. Auslösung sexueller Gefühle, da wo er Leder sich mit Stoff reiben sah. Je feiner der Stoff, um so stärker die Erregung. Der Geruch des Leders hat besonders starke Wirkung, selbst die Vorstellung davon. Die leiseste Berührung zwischen Leder und Stoff wirkt bei ihm sexuell. Sieht er, daß der Stoff leidet, besonders grauer Stoff, der dann gelblich oder bräunlich wird, so wird die Wirkung erhöht. Bis zu einem gewissen Alter wirkte jeder lederartige Stoff, jeder Stoff, den er als Kind für Leder ansah, z. B. auch Wachstuch. In späteren Jahren nähte er sich Leder unter den Rock, besonders unter die Klappe am Rockkragen, in freien Augenblicken ließ er dann sein Phantasie schweifen; kaufte sich eine große Masse von Riemen, die er besonders nachts über dem Nachthemd trug. Stärkere Wirkung, seitdem auch die Herren gestickte Nachthemden trugen. Ebenso wirken die Portemonnaies aus Leder. Je natürlicher das Leder war und je stärker es roch, um so intensiver die Wirkung. In seinen ersten Kinderjahren lebte Patient im Ausland. Da kam er besonders in der Eisenbahn zu der kindlichen Vorstellung, daß durch die fremden Sprachen die Polsterungen oder andere Stoffe, wie Gardinen leiden und zu Leder werden könnten. Ebenso kam er zu einer kindlichen sexuellen Phantasie, als er an einem Kurort sehr häufig Musik hörte. Er stellte sich vor, daß durch die Musik die Pflanzen und die Mauern der Häuser leiden. Dadurch kam er wieder in sexuelle Erregung. In gleicher Weise wirkt in seiner Vorstellung das Schelten auf die Kleider, z. B. der Kinder. Dies kam, als er als Kind einer Szene beiwohnte, wo ein kleines Mädchen über den Kleidern einen Ledergürtel trug; sie bekam von ihrem Vater Schläge und er schalt sie. Das Mädchen sah er dann wieder, als dieses Kleid kaput war. Auch dadurch wieder Erregung. Wirkungen durch alle möglichen Verwendungsarten des Leders: Polster, Riemen, Sattelzeug, Kutschersitze, Kupeesitze, Leder an den Kupeefenstern, Gardinenhaltern, Büchereinbänden, Schulranzen und Mappen der Kinder, Ledergürtel der Damen, Umhängetäschchen etc. etc.

Einen tieferen Einblick in das Wesen dieser Zustände gewährt der folgende Fall eines Kleider- (Masken) Fetischisten:

Fall 53: Paul T., geb. 1880.

10. I. 07. Patient kommt zu mir und klagt über den Zwang, daß er Frauenkleider anziehen müsse; dadurch entstünden unnatürliche Gefühle in ihm. Er sehe gerne schöne Frauenkleider, Frisuren, Strümpfe, Hemden, kurz alles, was zur Frauentoilette gehört. Durch deren Anblick empfinde er Libido im ganzen Körper, früher mit starken Erektionen, die seit 2—3 Monaten zessiert haben. Jetzt habe er nur noch ein Gefühl im Kopf, wie wenn alles sich zusammenziehe. Dies Gefühl steigert sich bis zu heftigen Schmerzen, dann sei es, wie wenn sich im Gehirn etwas bewege, sich etwas verkrampfe, so eigentümlich, wie wenn das Gehirn ob der eigenen Gedanken erschrecke. Erst gegen Abend werde es ihm wohler, da fühle er sich freier, nur hören die eigentümlichen Gefühle, wie wenn im Kopf etwas los wäre, nie auf. Hie und da habe er im Körper Gefühle, wie wenn alles schwer wäre an der Oberfläche des Körpers, manchmal wie wenn etwas vom Kopf herunter nach den Geschlechtsorganen aufgerissen würde, dabei ein eigenartiges Zucken. Beim Denken, beim Lesen, beim Sprechen treten bei gewissen Worten Gedanken an Frauen auf, alles was ihn umgeben hat, konnte ihn erregen. Er sah dann nebelhaft Frauengestalten in Kleidern, — das Nackte selbst habe ihn nie so stark erregt. Jede elegante Toilette konnte ihn stark erregen. Obszönes ekele ihn an.

Patient ist sehr groß und kräftig, von guter Bildung, ethisch hochstehend, wird von seinem Zustand in außerordentlichem Maße belästigt. Schon mehrmals rang er mit Suicidgedanken. Seit Monaten ist er außer Stande, sich geistig zu beschäftigen und konnte seinem Beruf als Kaufmann nicht mehr nachgehen. — Soviel er sich erinnern könne, seien die Erregungen durch Frauenkleider zuerst

aufgetreten, als er ca. 13 oder 14 Jahre alt war. Damals litt er an sehr starken und lang andauernden Erregungen, besonders während der Schulzeit; Patient ging gleichzeitig mit Mädchen in die Schule. Vom 14. Jahre an hatte er die ausgesprochene Sucht, Frauenkleider anzuziehen. Das tat er zu Hause im Geheimen, er wurde dadurch stark erregt, öfters bis zur Ejakulation. Dabei hatte er keine Neigung, sich anderen zu zeigen. Am meisten erregend wirkte das Unterzeug. Das habe er nun viele Jahre hindurch getrieben, mußte er es unterlassen, so wurde er reizbar, ärgerlich und ungeduldig, aufgeregt; konnte er dem Trieb nachkommen, so sei die Reizbarkeit eine Zeitlang verschwunden gewesen. In der Schule wurde ihm der Zustand zur Qual, so z. B. stiegen ihm die scheußlichsten und quälendsten Gedanken auf, wenn von den Cäsaren gesprochen wurde. Dadurch sei er immer abhängig geworden von dem unnatürlichen Drang, die widernatürliche Seite herauszufinden. Patient erzählt, heute unter plötzlicher sexueller Erregung sei ihm wie angeworfen die Erinnerung aufgetaucht, daß sein Zustand nach einem Sechse-läuten (Zürcher Frühlingsfest), als er ca. 11 oder 12 Jahre alt war, entstanden sei. Er sei damals mit seinen Angehörigen in einem Restaurant gesessen, da seien dort zwei Studenten in Frauentrachten verkleidet in Gesellschaft eines Herrn gesessen. Er habe die Studenten angeschaut und sie für Mädchen gehalten. Plötzlich habe die eine Maske mit Herrenstimme gesprochen; darüber sei er zuerst erschrocken und gleich nachher sei eine libidinöse Erregung aufgetreten. Das habe einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht. Von jener Zeit an habe er den Hang zur Verkleidung. Jener Eindruck habe für ihn etwas Schauriggeheimnisvolles gehabt, und das habe zugleich in die geschlechtliche Erregung hinüber gespielt. Patient sagt, er lasse es sich nicht nehmen, dieser übermächtige Eindruck auf die Phantasie habe die geschlechtliche Erregung hervorgerufen. Ursprünglich seien es nicht die Kleidungsstücke selbst gewesen, die ihn erregt haben, sondern vor allem sei es der Trieb zum Verkleiden gewesen. Später erst sei es ihm zur Wollust geworden, in Frauenkleidern zu stecken. Diese Zustände mögen 1—2 Jahre nach der Studentenszene begonnen haben. Die Erinnerung an diese Studentenszene sei ihm plötzlich gekommen, wie wenn es ihn durchzuckt hätte. Patient ist sich ganz klar darüber, daß sich seine libidinösen Empfindungen mit Vorstellungen verbunden haben, daß diese Vorstellungen eine immer größere Ausdehnung genommen haben und schließlich zum Mittelpunkt seines ganzen Denkens wurden. Früher sei er nicht so breit gebaut gewesen, hatte aber stark entwickelte Pectorales. Da habe, nachdem er schon unter starken sexuellen Erregungen gelitten und nach jenem Maskenereignis, als er ca. 13 Jahre alt war, ein Knabe vor Kameraden, auf seine Brust aufmerksam gemacht und gesagt, er habe Brüste wie ein Weib. Dieser Ausspruch habe sofort erregend auf ihn gewirkt und seine Sucht zum Verkleiden verstärkt. Von da an habe er gerne ein Korsett getragen und hierdurch wieder wurde er sehr stark erregt. Immer mußte er sich mit sexuellen Dingen beschäftigen und je mehr er sich anstrengte, seine Gefühle und Vorstellungen niederzudrücken, um so schlimmer sei sein Zustand geworden. Schließlich hätten die Vorstellungen schon genügt, um die Erregungen auszulösen und sein Zustand wurde derartig, daß es ihm vorkam, daß er sich selbst das Gehirn durch die eigenen Gedanken ruiniere.

14. I. 07. Gestern Morgen sei es ihm erträglich gewesen, gestern Abend habe der unerträgliche Kopfschmerz, die Zwangsgefühle und -gedanken wieder zugenommen. Die Schmerzen im Kopfe seien so, als wenn auf der Höhe der Stirne etwas los wäre, wie wenn dort etwas hängen würde, dabei ist es ein eigentümliches Druckgefühl bis zu leichtem Schmerz. Dieses Gefühl wird bei sexuell erregenden Gedanken gesteigert: irgend ein Wort sei schon imstande, eine sexuelle Assoziation auszulösen. Die Neigungen und Gefühle im Zusammenhang mit Frauenkleidern belästigen ihn jetzt weniger, jetzt seien es hauptsächlich Gedanken an Frauen. Diese tauchen ihm wie ein Schrecken auf, hie und da auch sind es Vorstellungen von weiblichen Körperteilen. Es sei jetzt wie ein Angstgefühl, wie wenn ein Schrecken ihn durchzucke und sich im Kopf alles zusammenziehen würde. Patient liegt beim Sprechen auf dem Sofa in bequemer Lage. Es taucht ihm die Erinnerung auf, daß er ca. 8—9 Jahre alt bei Bekannten auf Besuch gewesen sei. Dort habe er Frauen und Jungfrauen getroffen, die Maskenkleider probierten. Eine der Frauen habe er halb entkleidet im Korsett gesehen, dadurch sei er in eine gewisse Erregung

gekommen. Er sei dann fortgeschickt worden, um eine Larve zu kaufen. Er sei schon in einem erregten Zustand gewesen und als er dem kostümierten Mädchen die Larve brachte, wurde er noch mehr sexuell erregt, — es sei ein allgemeines Wollustgefühl in ihm gewesen. Jetzt während er dies spricht empfinde er Unlustgefühle. Zwischen diesem Ereignis und dem der Studenten lagen ca. drei Jahre. Patient erzählt, zur Zeit der Szene in der Badeanstalt habe die Sucht zur Verkleidung schon bestanden. Zuerst habe er zum Verkleiden die Leintücher seines Bettes genommen. Er war dabei im Hemd und stellte sich vor den Spiegel; dadurch kam es zu Erregungen. Das sei oft geschehen, wenn nicht täglich, so doch einige Male in der Woche, im Alter von 12 Jahren. Nach einiger Zeit habe die Erregung bei der Anwendung der Leintücher aufgehört. Er verwendete dann Frauenröcke, die er der Mutter oder der Schwester wegnahm. Da seien wieder Erregungen aufgetreten, zunächst aber sei es mehr der Trieb, in den Sachen drin zu stecken, sich zu verkleiden, gewesen. So nahm er Frauenröcke, dann Tailen zum Maskieren, besonders auch Schuhe, die ihn damals stark erregten, bis zu einer Szene in der Badeanstalt. Da trat die Sucht zur Erregung durch Korsetts auf. Er mußte sich nur mit dem Korsett angetan vor den Spiegel stellen, der Trieb sei immer stärker und stärker gekommen. Er mußte nur unterbleiben während $1\frac{1}{2}$ Jahren, die er im Auslande zubrachte und wo ihm keine Frauenkleider zur Verfügung standen. Weihnachten 1906 nach Hause zurückgekehrt, tauchten die alten Erinnerungen und der Trieb von neuem wieder auf. Patient erzählt, daß er seine Verkleiderei in ganz toller Weise getrieben habe, es habe ihn immer und immer wieder dazu gezogen, hie und da sei ihm auch das Verlangen gekommen, sich anderen zu zeigen, doch habe er sich davor gescheut. Vor zwei Jahren sei er an Fastnacht als Dame verkleidet durch die Stadt gegangen — das sei ihm ein Hochgenuß gewesen. Den Maskenanzug habe er dann $1\frac{1}{2}$ Jahre lang vor der Reise ins Ausland zur Befriedigung seines Triebes benutzt, während er vorher sich mit Kleidern der Mutter und Schwester begnügte. Er kaufte sich alles, was zur weiblichen Toilette gehört.

15. I. 07. Gestern habe er mehr Schmerzen im Kopf gehabt; diese Schmerzen seien immer da, nur wechsele ihre Stärke. Heute morgen fühle er sich freier, doch werde er durch Vorstellungen gequält, die als Erinnerungen ausgelöst werden, wenn er an gewissen Orten in der Stadt vorbeigehe. Er habe sich gestern durch Lesen abzulenken versucht, aber er ermüdet zu stark dabei.

1. Hypnose gelingt sofort, es kommt zu mittlerem Schlaf. Patient antwortet auf Fragen im Schlaf.

16. I. 07. Ständige Klagen über Kopfschmerzen.

Hypnose: Patient durchlebt eine Reihe von Szenen, sieht sich maskiert, dann tritt in allen Details jene Szene mit den maskierten Studenten im Restaurant auf.

17. I. 07. Gestern sei es ihm bis zum Abend ordentlich gegangen, er habe sich viel freier gefühlt, am Abend sei ihm das Hirn müde gewesen, die Kopfschmerzen stärker, er sagt von selbst, nach der gestrigen Sitzung sei es ihm gewesen, wie wenn man ihm etwas aus dem Kopf genommen hätte, das ihn vorher gequält habe. Kamen dann Vorstellungen, Zwangsgedanken mit Frauengestalten so sei es ihm gewesen, wie wenn sie an ihm abgeprallt wären. Gegen Abend habe sich der Zustand verschlimmert, er las im Feuilleton einer Zeitung; da war die Rede vom Umarmen und Küssen eines Paares, er löste ihr das Haar auf. Das habe ihn mehr im Kopf als sexuell aufgeregt. Er legte die Zeitung auf die Seite, sein Befinden am Abend wurde von da an ungünstiger.

18. I. 07. Auch gestern am Tage ruhiger, zufrieden, der Abend weniger gut, am Nachmittag durch die Vorstellungen ziemlich stark belästigt.

Hypnose: Patient ist durch sexuelle Vorstellungen in Anspruch genommen, die Szenen werden nicht deutlich.

21. I. 07. Patient hat angefangen, sich zu beschäftigen, hauptsächlich mit Kerbschnitterei. Er wird angehalten, sich für jeden Tag ein Arbeitsprogramm zu entwerfen.

24. I. 07. Patient durchlebt die Szenen mit den Masken und die Szene in der Badeanstalt.

26. I. 07. Am Abend des 24. ds. sei er ruhiger gewesen, weniger durch Vorstellungen, die sich mit Frauen beschäftigen, geplagt.

Hypnose: Patient sieht sich sechs Jahre alt auf der Straße. Sieht dort einen Knaben, der ein Netz über den Kopf gezogen hat. Bei diesem Anblick sei er sexuell erregt worden.

28. I. 07. Es gehe ihm ordentlich. Die Vorstellungen mit Frauen nehmen ab, die Kopfschmerzen seien nicht mehr so stark wie früher, er könne sich beschäftigen.

30. I. 07. Er sei zufrieden, da er ruhiger werde, auch sein früherer Humor fange an, wieder zu kommen.

Hypnose: Patient durchlebt wiederum die Szene in der Badeanstalt.

1. II. 07. Nach der letzten Sitzung sei es ordentlich gewesen, er habe weniger Zwangsvorstellungen von Frauen in Kleidern, doch treten sie noch auf. Es seien immer wieder andere Frauengestalten und zwar besonders schöne Frauen, die ihn beschäftigen. Diese wirken nicht sexuell auf ihn, wohl aber fühle er eine Erregung der Nerven im Kopf. Über eine solche Erregung klagt er auch heute. Er habe ein Gefühl von Druck und Hitze im Kopf, sei innerlich etwas unruhig. Die Zwangsvorstellungen seien geringer, den Trieb zum Maskieren habe er in den letzten Tagen nicht mehr verspürt.

Hypnose: Patient erzählt, als er 14—15 Jahre alt gewesen sei, und er durch sexuelle Erregungen geplagt wurde, da habe es ihn getrieben, in einem Doktorbuch über sexuelle Dinge nachzulesen. Er las über Onanie. Als er die Stelle las, daß durch Vorstellung wollüstiger Bilder die Onanie entstehe, da sei er erschrocken, weil er schon früher so geplagt worden sei. Er selbst habe nie eigentlich onaniert. Wie er so erschrocken sei, kam ihm gleichzeitig die Vorstellung von einer Frau in der Nachbarschaft, durch die er jedesmal, wenn er sie sah, sexuell erregt wurde. Diese Vorstellung habe sich ihm auch später immer wieder zwangsweise aufgedrungen. Jetzt seien es nur noch unbestimmte Bilder oder alte Erinnerungen, die ihn belästigen. Patient durchlebt die Szene, wie er am Ufer sitzt und liest, mit dem Schrecken ganz deutlich. Er sieht sich am Fenster sitzen wie damals, er erschrickt und verzerrt krampfhaft das Gesicht. Nach der Hypnose ist es ihm leichter. Patient erzählt, daß er beim Auftauchen sexueller Vorstellungen das Gefühl habe, als ziehe sich im Kopf alles zusammen, als wenn sich alles in den Kopf ziehen würde und sich dort aufbäume, dabei fühle er ein Zittern im Kopf.

5. II. 07. Nach der letzten Sitzung habe er sofort eine Abnahme der Zwangsvorstellungen gehabt. Es sei ihm jetzt ganz erträglich, er sei viel ruhiger, könne sich besser beschäftigen, sein Humor sei besser, nur bei Erinnerungen an frühere Zeiten tauchen die Vorstellungen wieder auf. Die Kopfschmerzen seien noch vorhanden, wenn auch etwas geringer.

Hypnose: Patient durchlebt nochmals die Szene der Lektüre des Doktorbuches, bleibt dabei aber ziemlich ruhig. Patient erzählt, nach diesem Schrecken hätten Frauengestalten mit besonders schönen Frisuren und Toiletten auf der Straße stark erregend auf ihn gewirkt. Wenn er solche gesehen habe, so sei es gewesen, als wenn die Vorstellungen in ihm stecken geblieben wären und immer wieder erregend wirkten. Es seien damals immer bestimmte Gestalten gewesen, die er gesehen hatte. Die erste Dame, die so erregend auf ihn gewirkt habe, sie taucht eben vor ihm auf, habe er in der Bahnhofstraße gesehen. Patient verzieht dabei krampfhaft Gesicht und Beine. Nach der Hypnose gibt Patient an, daß ihm die Szene ziemlich deutlich gewesen sei.

7. II. 07. Die Vorstellungen von Frauengestalten kommen weniger vor, sie wechseln immer, es sind immer andere Gestalten, bald solche, die er früher gesehen, bald neue, die er immer wieder sieht. Patient klagt jetzt über ein Schwächegefühl im Kopf, mit Schmerzen im Kopf und Gesicht. Es könne sich noch nicht anhaltend beschäftigen. Der Trieb zum Maskieren sei nicht wieder gekommen.

Hypnose: Er sieht eine Frauengestalt, die starken Eindruck auf ihn machte und ihn lange Zeit hindurch beschäftigte. Er war kurze Zeit nach dem ersten derartigen Eindruck in der Nähe seiner Wohnung. Es ist eine große Figur mit schwarzem Kleide. Dann kommt eine dritte, an der ihm außer der stattlichen Figur das Haar besonders gefallen hatte. Dann — es war vor fünf Jahren — wirkte so eine Sängerin im Korsotheater. Diese kam ihm immer wieder in seiner Vorstellung

und spielt auch heute noch eine Rolle bei ihm. Das Geschminkte, das Kostüm, ihr Haar — immer nur der äußere Aufputz wirkte auf ihn. Er sieht diese Sängerin jetzt deutlich im Schlaf, sie mache ihm aber nur wenig Eindruck. Dann sieht er eine Frauengestalt, die er später öfters in der Stadt sah. Sie war groß und schwarz gekleidet, war nicht mehr jung, aber darauf komme es nicht an. Es wirken so auch ältere Frauengestalten auf ihn. Jetzt wirken noch einzelne große, fest gebaute Frauengestalten in schöner Toilette auf ihn; waren es solche, die so groß waren wie er (Patient ist von großer Figur), so kam ihm das Maskieren in den Sinn, — da sei er ganz verrückt geworden. Am meisten habe ihn vor drei Jahren eine Dame erregt, die noch größer war als er, sie sei sehr fest gewachsen gewesen, einen halben Kopf größer als er, hatte ein sehr schönes, schwarzes Reformkostüm und trug rot-seidene Unterröcke, das Gesicht geschminkt, große Coiffure mit großen, schönen Kämmen, Hut, Schleier, Schmuck, alles habe Eindruck auf ihn gemacht. Er sah sie auf der Münsterbrücke, auch andere hätten ihr nachgesehen. Dieser Eindruck habe lange auf ihn gewirkt und tue es jetzt noch häufig. Patient durchlebt diese Szene mit sehr intensivem Affekt.

11. II. 07. Auf der Straße regen jetzt, wenn er zur Faschingszeit die Masken sieht, diese die Erinnerung an den früheren Trieb wieder auf. So kam ihm vorgestern Nacht der Trieb zum Maskieren wieder. Er wurde die Vorstellungen nicht los und kam in starke Erregung, so daß er in der Nacht nicht geschlafen hat. Auch seine Arbeitsfähigkeit sei in den letzten Tagen geringer. Das Hervorrufen der im Schlaf durchlebten Szenen macht keine Reaktion mehr, trotzdem er sämtliche Szenen ganz deutlich wieder sieht. Noch wirkt auf ihn jene Sängerin, wenn auch nicht mehr stark, am stärksten noch die große schwarze Dame auf der Münsterbrücke. Die Szene bleibt ihm einige Minuten bewußt. Nach der Hypnose gibt Patient an, daß jetzt solche Frauengestalten nur dann auf ihn wirken, wenn er an den Orten vorübergehe, wo er solche gesehen hatte, doch sei die Wirkung geringer. Auch beim Lesen treten die Gestalten nicht mehr auf, er lese nun wieder mit wahren Genuß. Früher habe er oft Korsetts getragen, das habe ihn befriedigt; zweimal je $\frac{1}{2}$ Tag lang auf der Straße, wenn er maskiert war. Auch jetzt trete an Fastnacht noch eine Freude, hie und da der Trieb auf, zum Maskieren. Er gibt an, daß er jetzt mehr Interesse für die Damen selbst bekomme als für ihr Äußeres.

15. II. 07. Die Zwangsvorstellungen mit Frauen treten nur noch hie und da am Tage auf und nicht immer mit Zwangscharakter; sie verursachen dann im Kopf noch eigentümliche Gefühle. Der Trieb zum Maskieren nehme wieder ab, Arbeitslust sei vorhanden, im ganzen doch noch gering.

Hypnose: Er sieht wieder die Frau an der Münsterbrücke, dann die Sängerin im Korso, dann die auf der Straße. Er bleibt dabei ganz ruhig.

16. II. 07. Der Vater des Patienten gibt mir heute an, daß er selbst, als er 3—4 Jahre alt war, durch eine häßliche Maske aufs heftigste erschreckt worden sei, so daß er bewußtlos wurde. Er habe von jeher einen tiefen Haß gegen die Maskengeschichten gehabt. Während er dies und die näheren Umstände erzählt, gerät der 65jährige Mann über das Unsinnige des häßlichen Maskierens in heftigen Affekt.

19. II. 07. Auf Befragen erinnert sich Patient, daß sein Vater ihm als Knabe von 7 oder 8 Jahren und vielleicht auch später wieder von seinen Schrecken durch Masken erzählt hat. Patient klagt noch über Schmerzen im Kopf und Schwächegefühl. Der Trieb zum Maskieren zeige sich noch hie und da als „Gelust“, dem er bald mehr, bald weniger leicht widerstehen könne. Die Zwangsvorstellungen von den Frauengestalten seien entschieden besser, haben aber noch nicht völlig aufgehört. Sie kommen beim Lesen nicht mehr, eher noch auf der Straße, wenn er schöne Gestalten sehe, die ihn an frühere Eindrücke erinnern oder wenn er an gewissen Örtlichkeiten vorbeigehe, wo er solche Gestalten gesehen hat. Die im Schlaf abreagierten Gestalten plagen ihn nicht mehr, sie treten nicht mehr auf.

Hypnose: Er sieht wieder eine Frauengestalt in der Bahnhofstraße. Eine feste, große, schwarze Frau, nicht mehr gerade jung, es seien nur die Kleider, die auf ihn gewirkt haben. Dann sieht er sich in einer Wirtschaft am Rindermarkt, sieht dort eine Kellnerin, er war vor zwei Jahren dort. Sie war schön und ihre Gestalt wirkte auf ihn. Sie kam ihm oft als Zwangsvorstellung, in der letzten Zeit

nur, wenn er dort vorbeiging. Er habe diese Kellnerin nur einmal gesehen und sie mit der Hand berührt. Später, wenn er nur an seine Hand, an das Berühren mit der Hand dachte, kam ihm die Vorstellung an jene Kellnerin und das sei jetzt noch hie und da der Fall. Diese Ideen-Verbindungen, so gibt er an, haben ihn am meisten aufgeregt. Es war ihm, wie wenn alle Empfindungen im Kopf eben zu den Frauenvorstellungen hingeleitet würden. Es war ihm, wie wenn die Frauengestalten der Mittelpunkt seines ganzen Denkens geworden wären.

22. II. 07. Es sei ordentlich gegangen, aber der Trieb zum Verkleiden sei über Fastnacht immer noch da. Jetzt sei er wieder geringer. Die Zwangsvorstellungen von den Frauengestalten quälen ihn nicht mehr. Sie treten manchmal noch ganz plötzlich auf, z. B. auf der Straße, aber auch zu Hause, besonders wenn er an seine Maskenutensilien denkt, doch sei der quälende Charakter verschwunden.

In der Hypnose gefragt, ob er sich erinnere, daß sein Vater früher über Masken gesprochen habe, erzählt er, das sei gewesen als Patient 6, 7 oder 8 Jahre alt gewesen sei. Da habe der Vater gesagt, sie sollten sich nicht selbst maskieren, er hasse das und er werde sie bestrafen, wenn sie es tun würden. Er weiß auch, daß der Vater ihnen erzählte, daß er als kleiner Bub selbst durch eine Maske erschreckt worden sei. Er erinnere sich ganz genau wie der Vater erzählte, daß dieser als kleiner Bub allein in der Küche gewesen sei. Da sei ein Maskierter durch das Kamin in die Küche gekommen und habe ihn erschreckt. Das habe auf Patient wohl Eindruck gemacht, aber keinen großen, er habe als Kind die Masken nicht gefürchtet. Patient erinnert sich deutlich, daß er die Maskengeschichte des Vaters schon kannte, als er jenen Knaben mit dem Netz über dem Kopf gesehen habe, er sei damals sechs Jahre alt gewesen. Er erinnere sich ganz genau, daß er beim Anblick jenes Knaben eine sexuelle Erregung gehabt habe, das wisse er jetzt ganz genau.

26. II. 07. Er werde ruhiger, der Trieb zum Maskieren ist geringer, die Vorstellungen an die Frauen kommen nur ganz zufällig. Es sei ein großer Unterschied gegen früher. Beim Lesen ermüde er noch schnell. Die Schmerzen im Kopf, Gesicht, im ganzen Körper bestehen noch. In letzter Zeit seien sie gleich geblieben, gegen früher haben sie abgenommen. Er fühlt fast immerwährend eine Schwere in allen Gliedern, fortwährend fühle er einen Druck, wie wenn alles äußerlich am Körper schwer, sich zusammenpressen würde, es nehme ihm manchmal den Atem. Es komme zunächst ein Bangigkeitsgefühl und dann das Gefühl der Schwere. Letzteres bleibe den ganzen Tag bestehen und schwanke nur in seiner Intensität. Diese Gefühle hängen, so sagt Patient selbst, mit seinen Gedanken zusammen, die einen rufen die andern wechselseitig hervor.

Hypnose: Patient sieht auf die Suggestion hin, er werde diejenigen Frauengestalten sehen, die ihn in letzter Zeit am meisten belästigt haben, sofort eine Buffetdame im Theater einer kleinen Stadt in England. Er sieht sie ganz deutlich, ihre Haare haben am meisten erregend auf ihn gewirkt. Er habe sie einige Male gesehen, nie gesprochen. Diese ist ihm viel vorgekommen, meist wegen der Haare, besonders, wenn er an jene kleine Stadt dachte, habe sich die Vorstellung von ihr ihm aufgedrängt. Nach dem Erwachen nach jener Dame gefragt, sagt er, sie sei ihm jetzt im Wachen in der Vorstellung undeutlicher als sonst geworden.

1. III. 07. Von den Vorstellungen der Frauen, die in der Hypnose ihm wieder aufgetreten sind, quäle ihn keine mehr. Die Vorstellungen, die noch aufgetreten, seien immer die gleichen, er könne sie nicht als solche erkennen, die er früher gesehen habe. Sie quälen ihn nicht mehr stark. Jetzt wirken noch gewisse Gegenstände erregend, die ihn früher erregt haben: alles, was zur Damentoilette gehört.

Hypnose: Es treten keine bestimmten Frauengestalten auf, nur so allgemeine, er könne keine identifizieren. Er habe jetzt nur noch ein Schwächegefühl, es sei ihm nicht möglich, ruhig zu bleiben, habe eigentümliche Schmerzen im Kopfe, im Gesicht, im ganzen Körper, Zucken, Zusammenziehen, Zittern und Angstgefühle. Die Ohnmacht gegenüber dem Angstgefühl und den eigentümlichen Aufregungen belästigen ihn noch stark. In der Hypnose durchlebt er nochmals die Szene mit den Studenten, die als Bernerinnen verkleidet waren, ganz deutlich, sieht genau deren Toilette, er erschrickt wegen der Männerstimmen. Nach dem Erwachen fühlt er sich wohler und freier.

5. III. 07. Es gehe ihm besser. Seit der letzten Sitzung fühle er sich frei

vom Zwang zum Maskieren. Die Vorstellungen von Frauengestalten haben abgenommen, sind aber noch nicht verschwunden. Er könne aber keine bestimmten Frauengestalten angeben. Bei der Lektüre und auch auf der Straße werde er weniger davon belästigt. Die Belästigung hänge nicht mit bestimmten Orten zusammen, sondern mit dem Anblick schöner Gestalten. Er empfinde dabei eigentümliche Erregungen im Kopf und Körper. Sein Denken laufe noch nicht ab wie es sollte, es sei wie gelähmt, wie wenn man nachhelfen sollte. Die Schmerzen sind noch vorhanden, aber geringer als früher. Er merke, daß sie ganz allmählich abnehmen. Die Arbeitslust sei noch keine große.

Hypnose: Patient durchlebt die Szene, wie er in Bocks Buch von gesunden und kranken Menschen liest, durchlebt den Schrecken wieder, assoziiert auch die schöne Nachbarin, hat dabei Zuckungen im Gesicht. Bestimmte Gestalten treten jetzt nicht mehr auf; auf der Straße wirken schöne Frauengestalten nur noch einen Moment erregend auf ihn. Es könne sich keine solche Wirkung wie früher mehr geltend machen.

12. III. 07. Die ersten Tage nach der letzten Sitzung ging es gut, er habe keinen Drang zum Maskieren verspürt, auch hätten sich ihm wenig Frauenvorstellungen aufgedrängt. Seit dem 8. I. M. treten mehr Schmerzen im Kopf und im Körper auf, auch mehr Frauenvorstellungen. In der Nacht vom 7./8. d. M. habe er von Maskierungen geträumt, hat im Traum wieder Korsetts angelegt, es kam zu sexuellen Erregungen und Pollution. Seitdem habe sich sein Zustand verschlimmert, er fühle eine innere Unruhe und Bangigkeit in sich. Dabei fühle er große Schwäche im Gehirn, die ihm das Denken erschwere; trotz aller Anstrengung könne er nicht denken. Dabei fühle er im ganzen Körper Wollustgefühle ohne Erektionen, die ihn stark belästigen. Diese Gefühle treten anfallsweise auf, so daß er am ganzen Körper zittere, an Frauen denken müsse und einen Drang zum sexuellen Akt spüre. Es sei wie ein rasender Trieb; unterdrücke er diesen Trieb nicht, so trete ein Kitzeln in den Sexualorganen auf. In den letzten drei Nächten habe er Pollutionen gehabt, dadurch sei er mißgestimmt, da er von jeher gewohnt war, Wollustgefühle zu unterdrücken, weil sie ihn gequält haben. Er habe Angst davor gehabt, weil er in Büchern gelesen hatte, daß man durch solche Erregungen und Vorstellungen zugrunde gehe. Von jeher verdränge er so seine Gefühle. Nachdem Patient ganz von selbst mir diese Darstellung gegeben hatte, auf die ich ihn selber kommen lassen wollte, setze ich ihm den Zusammenhang seiner Zustände auseinander und kläre ihn darüber auf, wie er sich seinen sexuellen Gefühlen gegenüber zu verhalten habe.

16. III. 07. Seit der letzten Sitzung sei er bedeutend ruhiger geworden. Der Trieb zum Maskieren sei nur einmal vorübergehend aufgetreten, die Vorstellungen von Frauen haben ihn besonders auf der Straße noch belästigt, auch zufällig zu Hause beim Lesen und zwar an Stellen, wo gar nichts Sexuelles steht. Patient gibt an, daß er seit der Lektüre von Boks gesunden und kranken Menschen in seinem 15. Lebensjahr seine sexuellen Erregungen unterdrückt habe, weil dort vor den Erregungen und Vorstellungen gewarnt wird. Bei jener Lektüre sei er erschrocken. Bei jedem eintretenden Trieb habe er darüber nachstudieren müssen, woher dieser komme und daß das nicht sein dürfe. Das sei für ihn geradezu ekelhaft geworden. Seitdem er jetzt nicht mehr verdränge, nehmen die Schmerzen im Kopf ab.

18. III. 07. Patient gibt an, daß am 16. d. M. nachmittags ganz plötzlich ohne erkennbare Ursache, als er in seinem Zimmer gewesen, der Trieb zum Maskieren aufgetreten sei. Er habe seinen Putzkram hervorgeholt, konnte aber widerstreben und legte ihn nicht an. Der Trieb dauerte eine Viertelstunde lang. Die Vorstellungen von Frauen seien geringer, kommen auf der Straße noch vor, hauptsächlich, aber nicht ausschließlich, wenn er schöne Frauen sieht, aber auch sonst ohne äußere Einwirkung. Gestern Sonntag Nachmittag sei er wenig beeinträchtigt worden. Er sei am Nachmittag ohne Störung in einem Kirchenkonzert gewesen und habe dabei den vollen Genuß der Musik gehabt. Sein Humor sei besser, die Arbeitslust rege sich. Die Schmerzen im Kopf, Gesicht und am Körper bestehen noch, sind aber nicht immer gleich stark; es sei meist ein dumpfes Druckgefühl am ganzen Körper, das sich hie und da bis zu Schmerzen steigere.

Hypnose: Er sieht, wie er letzten Samstag sich in seinem Zimmer befindet,

liest in „Häckels Welträtsel“, er ermüdet dabei, sah zum Fenster hinaus, da tauchten ihm Ideen auf, es kam ihm in den Sinn, daß er von einem Manne gelesen hatte, der sich als Dame verkleidet hatte. Das habe damals Eindruck auf ihn gemacht. Dessen Bild sah er in einer Zeitschrift. Durch diese Gedankenverbindung sei der Trieb zum Maskieren aufgetreten. Er suchte Rock, Hut, Perücke zusammen und wurde dann ruhiger, als er diese Dinge vor sich hatte. Er tat sie dann wieder weg, da ihm das Ganze ekelhaft vorkam. Er wurde dann wieder ruhiger. Jenes Buch, in dem er die Geschichte von dem Manne, der sich verkleidet hatte, fand, habe er in einer Wirtschaft vor Jahren gelesen. Er sieht sich dort, hat das Buch vor sich, liest die Stelle, er spürt das Blut in sich pulsieren, empfindet wieder ein Wollustgefühl. — Nach dieser Lektüre ging er heim, mußte sich verkleiden, nahm seine vollständige Damentoilette, zog sie an, saß damit im Zimmer, stand vor dem Spiegel, hatte starke Wollustempfindungen im ganzen Körper, jedes einzelne Toilettenstück erregte ihn. War die Verkleidung fertig, so ließ die Erregung nach einiger Zeit nach. Er besaß jedes Detailstück einer Damentoilette, mit jedem einzelnen Stück mußte er vor den Spiegel treten und er hatte dabei die Sucht, alles genau so anzulegen wie eine Dame. Dieses Toilettemachen habe ihn am meisten aufgeregt. Die Erregung klingt im Schlaf wieder ab. — Patient hat gut geschlafen, erinnert sich an alles wieder. Patient macht folgende Angaben über sich: wenn er sich das Maskieren oder die Frauengestalten vorstellte, sei er in Erregung gekommen. Durch die Erregung geriet er in eine verzweifelte Stimmung über die Erregung selbst. Dann habe er sich den Kopf nach einer Erklärung zermartert, konnte aber keine finden. Die Erregungen habe er niedergekämpft, weil er sie für Onanie hielt, die ihm nach der Lektüre von Bock schaden könnte. Er habe sich die unsinnigsten Sachen zusammengedacht, warum andere das nicht haben. Immer sei er gezwungen gewesen, darüber nachzudenken, warum er erregt werden müsse. Je mehr er sich damit beschäftigte, um so schlimmer wurden die Erregungen und seine Zustände. Das Niederkämpfen und Nachstudieren, das fühle er, habe ihm geschadet.

21. III. 07. Am 18. III. sei es ihm gut gegangen, kein Maskentrieb. Dieser sei seit der letzten Sitzung vollständig weggeblieben, hingegen seien Vorstellungen an Frauen zu verschiedenen Zeiten aber ohne Erregung aufgetreten. Ebenso am 19. und 20. d. M., letztere meistens ohne Erregung. Es habe sich dabei nicht um bestimmte Frauen gehandelt, die Vorstellungen traten bei der Lektüre und auf der Straße auf. Patient sagt, es ist ein Zwang, es dränge sich ihm eine Frauengestalt auf, ohne daß er es wolle. Hie und da ist es nur ein Gedanke daran, kein eigentliches Bild. Seine eigentümlichen Schmerzen werden stärker, wenn eine solche Gestalt auftritt. Diese seien noch vorhanden, aber nicht mehr so stark wie früher. Im ganzen sei er ruhiger. Heute habe sich ihm noch keine Frauengestalt in der Vorstellung aufgedrängt.

Hypnose: Es wird ihm suggeriert, er werde nun eine Frauengestalt, die sich ihm gestern aufdrängte, wiedersehen. Nach einiger Zeit sieht Patient ein Mädchen von großem, festem Wuchs, die er vor zwei Jahren in Zug in einer Wirtschaft gesehen habe. Er sprach mit ihr, sie wirkte sexuell auf ihn. Diese Gestalt sei ihm nie erschienen bis gestern, wo er mit seinem Bruder über Sihlbrugg nach Albis lief. Als er nach Zug sah, kam ihm dieses Mädchen in den Sinn, die Vorstellung drängte sich ihm in unangenehmer Weise auf. Mit Gewalt wollte die gleiche Erinnerung immer wiederkommen, er konnte sie aus dem Bewußtsein nicht fortbringen; nur mit Mühe vermochte er es, an etwas anderes zu denken. Jetzt sieht er diese Gestalt ganz deutlich vor sich. Patient bleibt ruhig und wird aufgefordert, so lange die Szene festzuhalten, bis sie von selbst verschwindet. Als dies der Fall war, erzählt Patient, das sei gestern die einzige bestimmte Frauengestalt gewesen, die bei ihm aufgetreten sei. Es seien in der letzten Zeit überhaupt mehr widrige Triebe und Vorstellungen, die ihn belästigten. Erst spüre er ein unangenehmes Gefühl, einen dumpfen Schmerz und an diesen schließe sich öfters eine Vorstellung von Frauen an, die ihn früher widernatürlich erregt hätten. Jetzt sei er hierüber ruhiger geworden. Das dumpfe Schmerzgefühl sei geringer geworden, seitdem er seine sexuellen Gefühle nicht mehr verdränge. Nach längerem Warten stellt sich keine bestimmte Frauenvorstellung mehr ein. — Ich lasse Patient noch eine Viertelstunde schlafen.

25. III. 07. Es ging ganz ordentlich, kein Drang zum Maskieren, nur wenige und keine bestimmten Frauengestalten hätten sich ihm aufgedrängt, gestern und heute gar keine. Vorgestern sei es der Fall gewesen, ohne daß ein besonderer Anlaß dazu gegeben gewesen sei. Die Schmerzen, so gibt er an, nehmen deutlich ab.

Hypnose: Am 22. III. sei er bei der Kaserne vorüber gegangen. Dort habe er an eine Frauengestalt denken müssen, die er an der gleichen Stelle vor 14 Tagen gesehen und die sexuell auf ihn gewirkt hatte durch ihre Gestalt. Als er am 22. d. M. die gleiche Stelle passierte, wo er diese Gestalt sah, drängte sie sich ihm in der Vorstellung wieder auf, verursachte ihm ein widerwärtiges Gefühl im Kopf und die Schmerzen traten für einige Minuten stärker auf. Sonst sei seit der letzten Sitzung nichts vorgekommen außer den Schmerzen. Diese Schmerzen sind eigentlich ein Gefühl von Schwäche, das sich hie und da zu Schmerzen steigere, es sei wie ein Zittern und Zusammenkrampfen beim geringsten Anlaß. Es sei wie ein Gefühl von Druck, wie wenn die Haut ganz schlaff und locker wäre, wie wenn in seinem Körper alles lose, nichts fest wäre. Patient erwacht schmerzfrei aus tieferem Schlaf, er habe nur ein Gefühl der Schwäche vom Kopf nach dem Rückgrat.

28. III. 07. Es ging ganz ordentlich, er merke nur noch die Schwäche, aber sonst könne er nichts Bestimmtes sagen. Er habe keinen Trieb mehr, sich zu verkleiden, auch drängen sich ihm keine bestimmten Frauengestalten auf. Immer noch falle es ihm schwer, die Verdrängung seiner sexuellen Gefühle zu vermeiden. Ebenso sei es, als werde er „gestupft“ Frauengestalten in der Phantasie festzuhalten. Auf der Straße und bei der Lektüre drängen sich ihm jetzt keine solchen Vorstellungen mehr auf. Patient sagt, es belästige ihn noch, daß seine Vorstellungen noch nicht so ablaufen, wie es sein sollte. Treten Vorstellungen an Frauen auf, so haben diese die Tendenz, länger im Bewußtsein zu bleiben. Er bemühe sich dann, dieses Haftenbleiben durch andere Vorstellungen unmöglich zu machen. Dies gelinge ihm, seitdem er sich nicht mehr dagegen wehrt, sondern eher gleichgültig bleibt, viel leichter. Hierdurch fühle er sich selbst freier und habe mehr Vertrauen zu sich selbst.

Hypnose: Es wird versucht, Patient suggestiv in die früher abreagierten Szenen zu versetzen. Die Szene, wie er im Bockschen Buch liest, stellt sich sofort her. Er sieht sofort die Frauengestalt wieder, doch ist es ihm wie in der Erinnerung, er fühlt auch keine Erregung. Das Bild ist ihm ungenauer als wie beim erstmaligen Durchleben. Er liest auch wieder die betreffende Stelle. So lasse ich die abreagierten Szenen wieder auftauchen, die Bilder verschwinden schnell wieder ohne erregend zu wirken. Dann überlasse ich Patient einige Minuten sich selbst und fordere ihn auf, vor sich hinzuschauen und auftauchende Bilder festzuhalten. Nach einiger Zeit sieht er zunächst eine undeutliche Gestalt. Diese wird deutlicher, es ist eine Frauengestalt im Negligé mit goldblondem Haar. Sie sei ihm aufgetaucht, aber er könne sie nicht identifizieren. Das Negligé, das Korsett und das Nackte haben erregend auf ihn gewirkt. Es treten keine Vorstellungen mehr auf.

2. IV. 07. Am 29. III. sei er beim Erwachen unruhig gewesen, an einen Traum erinnere er sich nicht, beim Aufstehen sei der alte Trieb zum Maskieren wieder dagewesen, er habe nur mit Mühe widerstehen können. Der Trieb dauerte eine halbe Stunde lang, dann wurde er ruhiger, hatte aber mehr Schmerzen. Er sei den ganzen Tag schlechter Laune gewesen, sehr empfindlich und reizbar, alles sei ihm verleidet gewesen, war voller innerer Unruhe, hatte Angstgefühle, hatte das Gefühl, wie wenn er gefangen wäre. Diese Stimmung sei den ganzen Tag geblieben. Auch am 1. IV. habe er einen Trieb zum Maskieren gehabt. Er habe eine Radtour gemacht, es fing an zu regnen, kehrte nach Hause zurück. Er war allein zu Hause. Da sei der Trieb wieder gekommen durch das Gefühl, es sehe ihn niemand, er könne machen, was er wolle. Der Trieb habe nur kurze Zeit gedauert, er ging dann wieder aus. Es sei ihm wie eine Erinnerung an früher gewesen, aber danach habe er wieder mehr Schmerzen gehabt, auch Frauenvorstellungen seien auf der Straße wieder aufgetreten, es seien Anklänge an die alten Sachen, bei Gedankengängen, die er für sich habe ohne assoziative Anregung von außen.

Hypnose: Es wird Patient suggeriert, er läge zu Bette am 29. III. und es werde ihm die Vorstellung wieder auftauchen, die mit dem damals aufgetretenen Maskentrieb in Zusammenhang stehe. Nach ungefähr einer Minute sagte Patient,

es sei ihm ein Friseur eingefallen, er habe von einer Perrücke geträumt, die er sich in seinem Zimmer aufgesetzt habe. Das sei vor zwei Jahren an einem Sonntag gewesen, wo er allein zu Hause war. Von diesem Sonntag Nachmittag habe er geträumt; als er im Traum die Perrücke aufsetzte, trat eine Erregung auf. Durch die Erregung sei er aufgewacht, sei dann aufgestanden, die Vorstellung und die Erregung wollten ihm nicht aus dem Bewußtsein gehen. Das habe ihn den ganzen Tag mißgestimmt. Die Erregungen machen ihn sehr ärgerlich.

11. V. 07. Es gehe ordentlich, er sei nicht mehr so viel geplagt, Anfang April sei der Trieb zum Maskieren noch an verschiedenen Tagen aufgetreten, mehr oder weniger stark, er mußte ihm nicht nachkommen, war stundenweise verstimmt. Wodurch der Trieb veranlaßt worden war, wisse er nicht. Seit ca. 10. April sei der Trieb zum Maskieren nicht mehr aufgetreten. Noch bestehen Anklänge an die Vorstellungen von Frauen, das komme von selbst; er müsse diese aber nicht mehr verfolgen. Er fühle sich jetzt eigentlich frei, er fühle, daß ihm das volle Bewußtsein erhalten bleibe, ohne daß er sich anstrengt. Heftige und stark auftretende sexuelle Erregungen beeinträchtigen ihn nicht mehr. Er habe nun gelernt, sie nicht mehr zu verdrängen. Die Schmerzen im Kopf nehmen langsam aber sicher ab, sind aber noch vorhanden. Die Arbeitslust bessere sich, in letzter Zeit arbeite er im Freien. Vor 14 Tagen sei er wieder einmal verstimmt aufgewacht.

Hypnose: Patient wird suggeriert, daß er sich sofort daran erinnere, an welchem Tage diese Verstimmung aufgetreten sei. Gleich darauf sagt er, es war an einem Donnerstag vor 14 Tagen. Auf die Suggestion, es werde ihm der Traum, der die Verstimmung verursachte, wieder einfallen, gibt Patient an, er habe geträumt, er wolle sich in seinem Zimmer verkleiden. Am Abend vorher habe die Schwester von einem Theaterstück erzählt, wo ein Herr ein Fräulein darstellte. Der Gedanke an diese Erzählung sei ihm im Traum wieder gekommen. Auf die Frage, welche Vorstellungen in der letzten Zeit auf ihn gewirkt haben, gibt Patient an, die vom Verkleiden. — Er habe in seinem Zimmer gelesen, nach einiger Zeit habe er das Buch auf die Seite gelegt, da sei ihm der Gedanke ans Verkleiden wie früher gekommen. Er mußte ihm aber nicht nachkommen. Das sei 2—3 Tage nach der letzten Sitzung gewesen. Er habe wieder in „Häckels Welträtsel“ gelesen, er sei müde gewesen und in einem Zustand geistiger Müdigkeit kommen die Gedanken ganz blitzartig, sie machen aber keinen Eindruck mehr und dadurch vergesse er sie schnell.

18. V. 07. Seit der letzten Zeit habe er weder den Trieb zum Maskieren, noch die Zwangsvorstellungen an Frauen gehabt. Er sei viel ruhiger, nur die Stimmung sei hie und da wegen der Schmerzen im Kopf, im Gesicht und Kreuz noch gedrückt, aber er fühle eine deutliche, sichere Abnahme derselben. Hie und da ver falle er noch in die alte Gewohnheit, seine sexuellen Erregungen zu verdrängen, dann werden auch die Schmerzen stärker; er habe noch nicht ganz die Herrschaft über die Erregungen, es ist, wie wenn ein Zucken in seinem Körper losginge, ohne daß er es wolle. Patient beschäftigt sich jetzt regelmäßig, seine Ausdauer beim Arbeiten nehme zu. Jetzt habe er die feste Hoffnung gewonnen, daß er wieder ganz gesund werde.

Hypnose: Es wird nach Vorstellungen gefahndet, die auf seinen Maskenrieb oder auf die Vorstellungen Bezug haben. Es taucht ihm eine Frauengestalt auf, die er auf der Straße sah, wodurch wieder eine widrige Empfindung einige Minuten lang in ihm hervorgerufen wurde. Er wurde wieder sexuell erregt, er ließ jedoch die Erregung abklingen und blieb dann ruhig. Er sieht die Frauengestalt, die auffallend schön und schön gekleidet war, wieder deutlich mit schwacher Erregung. Die Szene zieht ganz schnell an ihm vorüber. Patient wird suggestiv in sein Zimmer versetzt. Er sieht dort seine Maskensachen, er bleibt dabei ganz ruhig und sagt, das dünke ihn jetzt ganz dumm.

28. V. 07. Kein Trieb zum Maskieren, keine Zwangsvorstellungen mehr. Die Stimmung ist stets gut und besonders sei es ihm jetzt am Morgen wohl, während es ihm sonst am Morgen am schlechtesten ging. Die Schmerzen nehmen nach und nach ab. Patient ist sich über den Zusammenhang seiner krankhaften Erscheinungen ganz klar. Er fühlt, daß er jetzt noch nicht Herr über seine sexuellen Erregungen ist. Es sei ihm dabei, als ob etwas zum Ausbruch drängen wolle, wie

wenn ein Schrecken beim Auftreten sexueller Erregungen kommen wolle. Sehe er eine Frauengestalt auf der Straße, so brauche keine sexuelle Erregung aufzutreten, aber die Schmerzen werden stärker. Er müsse aber dann nicht mehr zwangsweise sich all die Frauengestalten vorstellen, die auf ihn Eindruck gemacht hatten.

11. VI. 07. Kein Maskierungstrieb mehr, keine Zwangsvorstellungen mehr, hie und da noch ein leichter Zwang, aber kein Haftenbleiben der Vorstellungen mehr. Die Kopfschmerzen gehen langsam zurück. Um seine Maskengeschichten kümmere er sich nicht mehr. Patient nimmt nächste Woche seine Berufstätigkeit wieder auf.

25. VI. 07. Es geht ordentlich. Wenn er schöne Frauen sieht und erregt wird, komme immer noch die Neigung, die Erregung zu verdrängen. Das geschehe noch aus Gewohnheit, es sei wie automatisch, dann treten auch die Schmerzen auf. Er gehe nun öfters wieder ins Geschäft, doch ermüde ihn noch anhaltende Arbeit. Er sei aber jetzt frei, es sei kein Vergleich zu früher, er sei jetzt glücklich und habe wieder Lebenslust. Patient fühlt, daß die früher ihm widerwärtigen sexuellen Erregungen jetzt normaleren Platz machen. Noch besteht ein dumpfes Druckgefühl im Hinterkopf. Patient hat sich körperlich vorzüglich erholt, sieht sehr gut aus, schläft tadellos zehn Stunden lang.

12. VII. 07. Es geht ordentlich, nur Anflüge von Maskentrieb oder den Zwangsvorstellungen; aber er müsse jetzt die Vorstellungen nicht mehr fortspinnen. Früher sei er diesen Vorstellungen machtlos überliefert gewesen. Die Arbeitslust nehme langsam, aber sicher zu, die Kopfschmerzen seien seit der letzten Sitzung gleich geblieben.

Hypnose: Patient sagt, daß hie und da die Erregungen bei ihm auftreten, wenn er große, stark gebaute Frauen mit schönen Frisuren sehe, dann treten auch die Kopfschmerzen auf. Patient ist sich bewußt, daß die Haare der maskierten Studenten starken Eindruck auf ihn gemacht hatten. Die betreffende Szene wird nochmals hervorgerufen, er durchlebt sie nochmals deutlich und er wird dabei auf auf den Zusammenhang mit seinen Vorstellungen hingewiesen.

7. VIII. 07. Es geht gut. Kein Maskentrieb mehr, es treten noch Erinnerungen daran auf, die aber sofort wie andere Erinnerungen vorüberziehen; keine zwangsweisen Erregungen mehr durch Frauenvorstellungen, die Erinnerungen an früher gesehene Frauen wären. Es ist aber noch die Tendenz da, daß sich Frauenvorstellungen aufdrängen wollen. Er wird durch das Sehen von üppigen Frauen erregt, doch versteht er es, die Erregung abklingen zu lassen und nicht mehr zu verdrängen. Die Schmerzen im Kopf sind bedeutend besser, Patient arbeitet regelmäßig seit Mitte Juli 1907 in einem Geschäfte, seit 5. August in der gleichen Weise wie die übrigen Angestellten, er kann nun ausdauernd wieder arbeiten. Patient ist glücklich, daß es ihm so gut geht. Er war mit dem Eintritt größerer Ruhe sehr stark geworden, er ist jetzt normaler in seinem Aussehen. Die dem Patienten sehr lästig gewesen Zuckungen im Gesicht haben aufgehört, die sexuellen Erregungen sind nicht mehr so heftig und nicht mehr so lange anhaltend. Er fühlt sich in jeder Hinsicht normaler. Jetzt sei er glücklich und er erzählt in lebhafter Erregung, wie oft er im Begriffe gewesen sei, seinem geplagten Dasein ein Ende zu bereiten, nur der Gedanke an seine Eltern habe ihn jedesmal daran gehindert, den Schritt zu tun, so schwer und qualvoll ihm auch das Leben gewesen sei. Jetzt schaue er voll Hoffnung und Zuversicht in die Zukunft.

25. I. 08. Es geht sehr gut, kein Maskentrieb mehr, wohl hie und da ein Anflug von Erregungen durch üppige Frauen, empfindet er jetzt in normaler Weise. Keine Schmerzen mehr im Kopf, hie und da eine Schwere in Kopf und Gliedern, aber keine Schmerzen mehr. Er arbeite jetzt vormittags von 7½—12 und nachmittags von ½2—½7 Uhr im Geschäft. Er fühlt seine frühere Arbeitslust und Arbeitskraft wieder, Patient sieht blühend aus, seine Gesichtszüge haben sich verfeinert, sein Humor ist ein guter.

21. XI. 10. Heute kommt Patient wieder, er gibt an, es sei ihm stets ordentlich gegangen, sei voll arbeitsfähig gewesen bis vor ungefähr 4—5 Wochen. Durch eine außerordentlich heftige Repulsion seiner sexuellen Gefühle bei einem Koitusversuch trat ein Rückfall ein. Es traten die Schmerzen im Kopfe wieder auf und

ebenso die Zwangsvorstellungen mit Frauen. Es trat zwar keine bestimmte Frauengestalt auf und es kam die Empfindung, er könne nicht ruhig bleiben. Vor diesem Versuch sei der Trieb sich zu maskieren im ganzen selten aufgetreten. Statt der Kopfschmerzen habe er nur noch hie und da ein dumpfes Gefühl gehabt, ein Gefühl der Schwere. Jetzt erregt ihn alles in unnatürlicher Weise, so daß sein Gehirn nicht zur Ruhe komme. In der sich anschließenden Behandlung kamen wieder eine Unmasse weiterer determinierender Szenen zutage. Die Kopfschmerzen waren so heftiger Natur, daß dadurch die Behandlung sehr erschwert, häufig unterbrochen und schließlich von dem Patienten aufgegeben wurde, weil er der Überzeugung war, daß es sich um ein organisches Hirnleiden handle, das nur auf operativem Wege zu beseitigen sei.

Hat man Gelegenheit, eine größere Zahl von Fetischisten, Exhibitionisten und Homosexuellen zu analysieren oder auch nur eingehender zu studieren, so wird es einem zur Evidenz klar und zwingt zu dem Rückschluß, daß die Entstehungsweise dieser Abnormitäten nur eine rein psychische sein kann und daß sie stets — eine psychoneurotische Anlage vorausgesetzt — erworben sein muß. Das gilt von den Homosexuellen selbstverständlich nur teilweise, da es sich bei einer erheblichen Zahl wieder nur um angeborene Zustände handelt. Ist es doch von vorneherein undenkbar, daß ein Individuum solche Zustände mit zur Welt bringen könnte. Wie wäre es sonst denkbar, daß sexuelle Erregungen nur dann möglich sind, wenn der Mann die Möglichkeit hat, die Kleider einer Frau zu berühren oder nur dann, wenn er sehen kann, wie ein weibliches Wesen ein leibliches Bedürfnis befriedigt oder gar, wenn es erbricht, wie Wollstoff sich auf Leder reibt, während kein weibliches Wesen durch irgend etwas imstande wäre, den geringsten sexuellen Eindruck oder Reiz auszuüben, bei einem Organismus, der sonst in jeder Hinsicht normal gebaut ist und normal funktioniert.

Was sich vom Fetischismus sagen läßt, gilt in entsprechender Weise für den

Exhibitionismus.

Auch hier ist das primäre Erlebnis mit seinen synchronen Komponenten von ausschlaggebender Bedeutung. So kann z. B. das Alter des Reizobjektes zu besonderer Wichtigkeit werden. Es gibt Exhibitionisten, die nur durch jugendliche Personen gereizt werden und wieder solche, bei denen nur alte Frauen eine sexuelle Wirkung hervorrufen können. Genau so können die äußeren Umstände eine Rolle spielen: der Ort des primären Erlebnisses, das Verhalten, das Aussehen, der Gesichtsausdruck, die Kleidung der weiblichen Personen bei der Auslösung des Reizes. Die Entstehungsweise ist, wie schon gesagt, genau die des Fetischismus. Nur handelt es sich hier um die Übertragung des Sexualaffektes während der Entblößung des männlichen Sexualorganes und der ganze Vorgang wird ein komplizierterer, weil das Zielobjekt ein lebendes Wesen sein muß und dessen Aussehen und Verhalten zu synchronen Reizbedingungen geworden sind.

Von der Analyse eines solchen Falles kann ich äußerer Umstände halber nur einen Teil der Krankengeschichte mitteilen, die sowohl für die Krankheitsform selbst, wie für die Analyse als Behandlungsmethode von größtem Interesse ist. Es handelte sich um einen Exhibitionisten, einen hochintelligenten, in jeder Hinsicht ethisch hochstehenden jungen Mann, Jost U. (Fall 54), im Anfang der 30er Jahre stehend. Patient lebt in sehr glücklicher Ehe, doch

fand infolge taktvoller Rücksicht gegen seine Frau eine Rückstauung der Libido statt. Patient unterliegt beim Anblick von jungen Mädchen im Alter von ca. 20 Jahren seinem Komplexreiz. Es lassen sich bei ihm mehrere Szenen um das vierte Lebensjahr herum nachweisen, in denen Patient von Mädchen beschaut wurde. Patient war leicht in den Halbschlafzustand zu versetzen und lernte es auch leicht, selbst in diesen Zustand zu kommen. Trotz größter Mühe wollte es nicht gelingen, den primären Eindruck zu eruieren. Endlich eines Morgens, nach einem aufgeregten Angsttraum, liegt Patient mit vollem Bewußtsein noch in Angst und Aufregung im Bette. Da sieht er urplötzlich mit aller Deutlichkeit bei größter Helle des Gesichtsfeldes das folgende Bild, das sich von oben nach unten entwickelte. Er sieht ein glänzend weißes Häubchen, dann einen hübschen blonden, nach vorn geneigten, jugendlichen weiblichen Kopf, der ihn holdselig anlächelt. Dabei empfindet Patient den Eindruck, daß die Beschauerin sichtlich Vergnügen an ihm hatte. Vor Erstaunen und Aufregung erwachte Patient ganz und das Bild verschwindet. Der letzte Eindruck, den er hatte, war der: Das weibliche Wesen lächelte ein vor ihm im Bette liegendes, zappelndes, nacktes kleines Kind an. Das zappelnde Kind, sagt Patient, war niemand anderes, als er selbst. Es stellte sich nun heraus, daß Patient am vorausgegangenen Abend mit seiner Frau spazieren ging und während diese Einkäufe besorgte, wartete er vor einem Laden. Da sei ein auffallend hübsches Kammerzöfchen mit weißem Häubchen an ihm vorbeigegangen. Diese schaute er scharf an, aber ohne irgend welche bewußte Erregung. Auf Nachfrage hin bestätigte die Mutter, daß diese ein einziges Mal ein Dienstmädchen hatte, das eine weiße Haube trug, entsprechend der, wie sie Patient auf der Straße und in der Analyse sah. Damals sei er 3—3¼ Jahr alt gewesen.

Daß ein bestimmter Zusammenhang zwischen dem Auftauchen dieser Szene und der Abnormität des Patienten bestehen muß, geht daraus hervor, daß er seit dieser Zeit niemals mehr eine abnorme Anregung empfunden, daß er seitdem normale sexuelle Träume hat vom normalen Akt, was früher niemals der Fall gewesen sei, während er früher wöchentlich ein- bis zweimal exhibitionistische Träume hatte und ein solcher nicht wieder vorkam.

Für die Analyse selbst ist es von großem Interesse für mich gewesen, daß es lange Zeit trotz aller Mühe, trotz der Anwendung aller möglichen Variationen und trotzdem der Patient sehr leicht in den Halbschlafzustand zu versetzen war, es auch verstand, sich selbst zu analysieren, nicht gelungen war, die primäre Szene ausfindig zu machen, bis der Patient auf der Straße seinen Komplexreiz zufällig wieder gefunden hat.

Man muß sich bei der Analyse immer wieder klar vor Augen halten, daß die Komplexreize nur auf assoziativem Wege stattfinden und daß man alle denkbaren Momente zur Hilfe nehmen oder es auch dem Zufall überlassen muß, bis der geeignete Komplexreiz stattfinden kann.

Die erworbene Homosexualität.

Von allen Perversionen ist wohl ohne Zweifel die häufigste die Homosexualität und zwar bei Männern. Wir sprechen hier nur von den Zuständen, die sich auf dem Wege der Psychoanalyse als erworbene nachweisen lassen. Es

kann kein Zweifel darüber bestehen, daß es sich bei einem Teil der Homosexuellen um einen angeborenen Zustand handelt. Dieser kann natürlich nicht Gegenstand der Behandlung sein. Ebenso sicher ist es, daß eine große Zahl Homosexueller ihren pathologischen Zustand bei entsprechender Anlage einfach durch Gewöhnung erworben haben. Diese Gewöhnung wird uns verständlich, wenn wir eine Anzahl von solchen Individuen genauer durchforscht und beobachtet haben, die ausgesprochen bisexuell sind. So konnte ich eine ganze Anzahl von Patienten beobachten, die zeitweise sich vollständig heterosexuell verhielten, besonders solange ihnen die Möglichkeit zur Befriedigung im Sexualverkehr geboten war. In der Regel trat dann die homosexuelle Anlage wieder in den Vordergrund, wenn eine Zurückstauung der sexuellen Gefühle eintreten mußte. Diese bisexuelle Anlage kann außerordentlich variabel sein, so daß ihr Vorkommen je nach der Intensität der beiden Komponenten nicht leicht als pathologisch einzuschätzen ist. So kann wohl auch bei schwächerer gleichzeitiger homosexueller Empfindungsweise durch Gewöhnung und Züchtung diese mehr hervortreten und die heterosexuelle Komponente verdrängt werden. In dieser Weise dürften wohl die meisten Jünglinge, die sich dem homosexuellen Verkehr gewerbsmäßig hingeben, dazu kommen, daß ihnen später jede Neigung und Möglichkeit zum heterosexuellen Verkehr fehlt. Die Analysen einer Anzahl von Homosexuellen, die entweder wegen ihrer Homosexualität oder auch wegen Psychoneurosen zu mir kamen, führten mich zu dem Schlusse, daß die Entstehungsweise der meisten Fälle von sexuellen Perversionen, speziell aber der Homosexualität genau die gleiche ist, wie die Entstehung der Neurosen. Ich sage in den meisten Fällen, weil wohl auch hier die Natur nicht die gleiche Tendenz zum Schematisieren hat wie wir. Eine rein psychologische Überlegung, zu der auch ich erst nach entsprechenden Beobachtungen kam, muß uns aber dazu führen, daß alle psychoneurotischen oder vielleicht allgemeiner gesagt, alle Affektstörungen auf zwei Weisen entstehen können und zwar: erstens durch die pathologische Übertragung eines Affektes oder zweitens durch die pathologische Unfähigkeit, einen Affekt in normaler Weise übertragen zu können. So sehen wir bei der Homosexualität, daß weitaus die überwiegende Mehrzahl der Fälle so entsteht, daß in den ersten Kinderjahren — in der Regel vor dem vierten Lebensjahr — die Übertragung des Sexualaffektes auf ein gleichgeschlechtliches Individuum erfolgt. Diese Übertragung wird in der folgenden Zeit weiter gebahnt durch gleichartige Erlebnisse. Alle die Homosexualität komplizierenden weiteren Perversitäten resultieren aus den während der Entstehungszeit mit aufgenommenen Eindrücken, die dann später wieder die Tendenz haben, sich bewußt zu machen, und dadurch ihre Bahnung verstärken. Gerade das Studium der Perversitäten ermöglicht uns, weil es sich in der Regel nur um einen Affekt handelt, einen eingehenderen Einblick in den — wenn man so sagen darf — Mechanismus des Affektablaufes. Ein genaueres Studium der Homosexuellen, wie überhaupt aller Perversen, zeigt uns vor allem einen wesentlichen Unterschied des Ablaufes des Sexualaffektes gegenüber den Normalen. Alle Perversen sind nicht allein, weil sie sich abnorm fühlen, viel intensiver mit ihrem Sexualleben beschäftigt als der Normale, sondern man gewinnt den Eindruck, daß das Abreagieren bei ihnen so gut wie immer ein unvollständiges ist, d. h., daß fortwährend ein Zurückstauen sexueller Gefühle stattfindet. Dieser Umstand ist es, der diese Patienten in

einem fort veranlaßt, ja sie zwingt, sich mit ihrem Zustand oder vielmehr mit ihren durch die Ausstrahlung in die Psyche bedingten Phantasien zu beschäftigen. Diese Phantasien erreichen oft eine unglaubliche Ausdehnung und eine Intensität, die geradezu erschreckend werden kann. Wie nun den Neurotiker der in ihm aufgespeicherte Affekt (Unlust, Angst, Ärger, Wut oder Eifersucht) fortwährend drängt, mehr oder weniger bewußt das Objekt, auf das sein Affekt übertragen worden ist, zu suchen, so ist der Perverse in einem fort durch seinen permanent aufgespeicherten, sozusagen nie befriedigten Sexualaffekt gezwungen, immer nach seinem Zielobjekt zu spähen, jeden Menschen quasi auf seine Sexualität zu prüfen, ob er nicht wenigstens etwas an sich hat, das eine Komponente seines sexuellen Mosaikkomplexes darbietet. Bei der Entstehung der Komplikationen, die neben der eigentlichen Homosexualität einhergehen, spielen die primären synchronen Eindrücke der verschiedenen Sinnesorgane eine ganz erhebliche Rolle. Später treten Suggestion und Autosuggestion noch hinzu. Wohl jeder Homosexuelle ist zugleich Fetischist und hat seine Übertragung auf irgend welche Körperteile — Haare, Haaransatz, Stirne, Augenbrauen, Augenfarbe, Augenform, Wimpern, Hautfarbe, Hände, Füße, Gestalt, Beine, Waden etc., oder auf Kleidungsstücke, Kragen, Kravatte, Kravattennadel, Taschentuch, Schuhe, Schuhbündel und Strümpfe etc. gemacht. Diese Kleidungsstücke, ihre Form, Farbe und die Art, sie zu tragen, sind bekannte, gegenseitige Erkennungszeichen. Diese fortwährende Verdrängung findet ihren Ausdruck in dem häufigen Vorkommen von Neurosen bei Homosexuellen. Eine Reihe von Homosexuellen suchten meinen Rat nach in erster Linie wegen ihrer Neurose; von der Perversion sprachen sie zunächst nicht. Dieser Umstand spricht für die gleichartige Anlage des Gehirns bei den sexuell Perversen und den Psychoneurotikern und für die gleichartige Reaktionsweise des Affektlebens in diesen Gehirnen.

Bevor wir weiter auf die Wiedergabe von Krankengeschichten eingehen, die unsere Auffassung bezüglich der Entstehungsweise, eines Teiles der Homosexualität durch die Übertragung der sexuellen Gefühle auf das gleiche Geschlecht bestärken sollen, möchten wir auch noch auf andere Möglichkeiten, wie sich diese Zustände entwickeln können, hinweisen. Eine zweite Entstehungsmöglichkeit besteht darin, daß Umstände obwalten können, in denen ein Individuum nicht imstande ist, seine Gefühle auf ein Individuum des anderen Geschlechtes zu übertragen. Dies kann dadurch geschehen, daß z. B. ein Knabe in der Vorstellung aufwächst, daß das andere Geschlecht mit den gleichen Sexualorganen ausgestattet ist, wie er selbst. Jeder Knabe, der sich mit solchen Gedanken und Phantasien abgibt, ist sexuell schon erregt, seine Gefühle sind wach und er sucht sie zu übertragen, resp. es treibt ihn, sie zu übertragen. In der Regel besteht die Tendenz der Übertragung auf die Mutter oder auf ein weibliches Wesen seiner Umgebung. Wird er nun zufällig eines Tages gewahr, daß dieses weibliche Wesen anders beschaffen ist als er, so erschrickt er darüber. Dadurch findet ein Zurückstauen seiner Gefühle statt. Er findet dann den anatomischen Bau, das Aussehen des Sexualorgans des anderen Geschlechtes häßlich, minderwertig. Dabei können die Behaarung und Geruchseindrücke etc. eine Rolle spielen. Er lebt in dieser Phantasie weiter und jeder neue Eindruck vergrößert sein Unlustgefühl und er verdrängt mehr oder weniger bewußt, aber um so intensiver seine sexuellen Gefühle. In ganz ähnlicher Weise kann diese Un-

fähigkeit der Übertragung in der Weise geschehen, daß eine direkte Ekel-empfindung oder Angst entsteht beim Anblick der Sexualorgane des anderen Geschlechtes. Es kann so eine Festlegung, eine Verankerung oder Rückstauung der Gefühle eintreten. Oder der frühzeitig erregte Knabe überträgt seine Liebes-gefühle in intensivster Weise auf die Mutter und verliert sich in Phantasien, die dann eine solche Richtung einschlagen können, daß sich der Knabe die Muttergleich beschaffen vorstellt und sie idealisierend alles, was mit dem Sexualleben zusammenhängt, von ihr sich wegdenkt. Wie sich dann solche Knaben die Immissio penis bei der Mutter als unmöglich, undenkbar vorstellen, so übertragen sie diese Vorstellung und die entsprechenden Gefühle auf jedes andere weibliche Wesen. Diese Art von Homosexuellen verkehrt gerne mit Damen und liebt sie platonisch. Wieder in anderen Fällen spielen kindliche Phantasien bei Knaben eine Rolle, in denen den Sexualorganen von Mädchen eine Minderwertigkeit beigemessen wird. Hierauf wies schon Freud hin und er stützte seine Theorie der Entstehung der Homosexualität darauf. Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist diese Entstehungsweise eine nur bisweilen vorkommende. Es können dabei Eindrücke in der kindlichen Phantasie von Bedeutung werden, die sich auf Drohungen der Eltern zurückführen lassen, wie, man schneide dem Knaben den Penis ab, weil er damit spielt. Sieht dann der Knabe zufällig die Sexualorgane eines Mädchens, so meint er, das sei bei dem Mädchen schon geschehen. Um noch eine andere Möglichkeit der Entstehung anzuführen, so kann die Übertragung primär auch auf den eigenen Penis stattfinden.

Mit diesen Beispielen, die keineswegs alle Entstehungsweisen der erworbenen Homosexualität erschöpfen sollen, noch können, möchte ich nur darauf aufmerksam machen, daß es ein Irrtum ist, zu sagen, es gibt nur einen Modus der Entstehung. Der ganze Vorgang der Übertragung zeigt sich, je tiefer man analytisch einzudringen vermag, als ein außerordentlich komplexer. Und so tief wir auch kommen mögen, nach so einfachen psychologischen Gesetzen sich die Vorgänge auch abzuspielen scheinen, immer noch bleiben uns der Rätsel genug.

Wer Gelegenheit hat, eine größere Zahl von Homosexuellen zu beobachten und von deren Leben und Treiben näheres zu erfahren, der wird mit Schrecken gewahr, welch enorme Verbreitung diese krankhaften Zustände haben. Es drängt sich einem direkt die Frage auf, ob wohl die Zahl dieser Abnormen im Zunehmen begriffen ist oder nicht. Es wird sich schwerlich hierüber eine Statistik anfertigen lassen, zumal ein großer Teil dieser Unglücklichen ihr Unglück im Stillen trägt und alles tut, um den Zustand zu verbergen, selbst vor den nächsten Angehörigen und auch vor dem Arzte. Wieder eine große Anzahl kokettiert aber sehr gerne mit ihrer Perversion, durch die sie sich selbst interessant machen. Die meisten von diesen sind mit ihrem Zustand nicht nur zufrieden, sondern auch glücklich, weil sie fast fortwährend in ihren sexuellen Phantasien schwärmen und die Möglichkeit zu unzähligen Auslösungen ihrer Libido haben können. Diese Gruppe ist eine ganz besondere und sie zeichnet sich noch dadurch aus, daß sie fast immerwährend oder doch außerordentlich leicht durch die geringsten Verumständungen in sexuelle Ekstasen kommen, die sie unfähig machen, etwas Ernstes im Leben zu leisten. In der Regel fallen diese Individuen durch ihr schwärmerisches Wesen und die leichte Erregbarkeit ihrer Phantasie auf. Sie sind unfähig zu andauernder Arbeit

und schon die Unsicherheit und die Art und Weise, wie sie sich für einen Beruf entscheiden, ist für sie recht charakteristisch. Gerade der Umstand, daß die Berufswahl so sehr schwierig ist, gibt oft die Veranlassung, daß der Nervenarzt zur Raterteilung zugezogen wird. Die meisten Homosexuellen mit stark ausgeprägten sexuellen Gefühlen tendieren in allererster Linie zum Berufe als Erzieher. Hierin liegt eine recht große Gefahr für die Jugend. Diesem Umstand sollte viel mehr Beachtung geschenkt werden, als dies seither der Fall war, denn nicht allen homosexuellen Erziehern gelingt es, ihre Libido zu sublimieren, sondern sie werden nicht selten zur Betätigung ihrer Gefühle in irgend einer Form gezwungen. Den mehr phantasievollen, schwärmerisch veranlagten Homosexuellen liegt es am nächsten, sich mit irgend einem Gebiete der Kunst, meist aber nur mit Kunstgeschichte — einem Gebiete, wo der Diletantismus seine Heimstätte hat — zu befassen. Daß viele Homosexuelle sich in religiöser Schwärmerei ergehen und auch dementsprechend die Berufswahl treffen, ist so bekannt, daß dieser Umstand kaum der Erwähnung bedarf. Abgesehen von dieser Sublimierung liegt auch die erzieherische Tätigkeit sehr nahe. Bei den großen Gefahren für die Jugend sollte man es doch für möglich halten, in den Seminarien, Instituten, wie in den Kriegsschulen, besonders überall da, wo es sich um Internate handelt, die Perversen zu entdecken, um die Jugend zu schützen. Man sei, ich sage dies im voraus, mißtrauisch gegen die Proteste, die diese Forderung nach sich zieht. Ist es möglich, die Perversen zu heilen, so sollte, weil doch die Perversität das ganze Leben eines Menschen verpfuscht, alles getan werden, um diese krankhaften, erworbenen Zustände möglichst frühzeitig, am besten in oder kurz nach den Entwicklungsjahren zu entdecken und der geeigneten Behandlung zuzuführen.

Die nachfolgenden Krankengeschichten mögen einen Einblick in die Psyche solcher Patienten bieten:

Fall 55: Bernhard T., geb. 1873.

April 1907. Patient gibt an, schon in frühester Jugend, im sechsten Lebensjahr, an Verstimmungen gelitten zu haben, anfänglich nur stundenweise, allmählich immer über längere Zeit. Mit 12, 15, 16 Jahren seien diese Verstimmungen dann tageweise zum Ausbruch gekommen, die Verstimmungen seien dann im Laufe des Tages aufgetreten. In ihrem Wesen seien diese bis heute ganz gleich geblieben, nur treten sie bedeutend häufiger und länger anhaltend auf. Jetzt können diese Verstimmungen 3—4 Tage lang andauern. Dabei habe er das Bewußtsein, weit hinter seinen Altersgenossen zurückzustehen, er traue sich dieses und jenes nicht zu, während jüngere Kameraden viel unternehmender seien und Energie und Unternehmungslust besitzen — Empfindungen, die er nie kannte. Diese Gefühle von Verstimmungen seien Angstgefühle, die von der Herzgegend ausgehen, nach dem Hals zu sich erstrecken, diesen zuklemmen, so daß er das Gefühl habe, er möchte laut schreien, wenn diese Gefühle kommen. Patient gibt an, er habe keine eigentliche Zuneigung zum andern Geschlecht, er verkehre gesellschaftlich ganz gerne mit Damen, die ihn auch wohl leiden mögen, aber jede Annäherung — von Küssen und Umarmen noch gar nicht die Rede, stoße ihn ab; während der Geruch von Männern ihn erregen könne, stoße ihn der von Frauen ab. Küssen, umarmen, der Druck der Hände, das Spüren der Körperwärme des ihm sympathischen Mannes kann auf ihn erregend wirken. Er wuchs mit drei Schwestern und drei Brüdern auf, er war der jüngste der Brüder. Er wurde von seinen älteren Brüdern vernachlässigt, so daß er nur mit den Schwestern und deren Freundinnen verkehrte; von früh auf hatte er Neigung zu weiblichen Handarbeiten, süßliche Romane, wie sie die Schwestern lasen, gefielen ihm auch. Die Schwestern standen ihm auch im Alter näher als die Brüder. Von Jugend auf bis zu seinem 15.—16. Lebensjahr

schief er zu Hause im gleichen Zimmer mit der Magd; wenn diese des Morgens im Sommer entblößt im Bette lag, so machte dies nicht nur nicht den mindesten Eindruck auf ihn, sondern es wirkte eher abstoßend. Patient erinnert sich an sexuelle Erregungen in seinem fünften Lebensjahr. Im Verkehr mit den Freundinnen der Schwestern kam es vor, daß diese ihn z. B. im Garten betasteten. Er erinnert sich aber, daß noch früher einmal ein Betasten durch einen Knaben vorkam. Es trat dann nach Manipulationen am Penis durch diesen Knaben eine gewisse Befriedigung ein. Er erinnert sich deutlich, daß dann kurze Zeit danach Berührungen durch jene Mädchen stattfanden, dann aber kam es fortgesetzt vom sechsten Lebensjahr an zu gegenseitiger Onanie mit Knaben und zwar bis zu seinem 19. oder 20. Jahr. Allein habe er so gut wie nie onaniert, aber auch beim Militär fand mutuelle Onanie statt; meist sei es das Verlangen zum Küssen und Umarmen, ohne daß eigentliches Verlangen zur sexuellen Befriedigung da war. Deshalb habe er auch stets Neigung zum Ringen gehabt und je mehr er dabei gedrückt wurde, um so angenehmer sei es ihm gewesen. Patient wurde mit einem jungen Mann befreundet und verliebte sich sehr stark in ihn, so daß sie zusammen lebten.

3. VI. 07. Patient erinnert sich, daß seine erste sexuelle Erregung in einem Bade stattfand, das er mit seinem ältesten Bruder nahm. Dieses Ereignis fällt noch einige Monate bis ein Jahr früher zurück als wie die ersten Erregungen stattfanden, von denen er schon gesprochen. Patient hebt hervor, daß er stets nur mit älteren Kameraden sexuell sich betätigte und daß er dabei stets der passive Teil gewesen sei. Hypnose: Patient sieht sofort sein Zimmer. Dann sieht er sich mit seinem Bruder im Bade, dieser berührt ihn mit dem Fuß am Penis, dadurch entstand ein sehr angenehmes Gefühl und auch jetzt durchlebt er die Szene mit dem gleichen Gefühle wieder. Der Bruder habe gemerkt, daß im Patienten wollüstige Gefühle wach wurden, er wurde selbst erregt und tat dies öfters. Das war zwischen seinem vierten und fünften Lebensjahr. Deutlich erinnert er sich, daß die nächste sexuelle Erregung durch einen Knaben vor seinem sechsten Lebensjahr war, noch bevor er zur Schule ging, es war der Sohn eines Kutschers, mit dem er gegenseitig Onanie trieb. Etwas später, kurz nach seinem sechsten Jahr versuchte ein gleichaltriges Mädchen sich auf ihn zu legen und sich den Penis einzuführen. Dies gelang nicht, auch empfand Patient nicht solche Erregung, wie er sie vorher mit Knaben empfunden hatte. In der folgenden Zeit, so gibt er in der Hypnose an, habe er mit vielen Knaben onaniert, wobei er stets der passive Teil war. Dabei stellte er sich stets vor, er sei ein Mädchen. Diese sexuellen Einwirkungen fanden wöchentlich mehrmals statt, bis er zum Militär kam und dort wurde erst recht mutuelle Onanie getrieben, wobei er selbst der Verführer war. Besonders imponierte ihm, daß immer die anderen stärker waren als er. Der Verkehr mit Frauen sei ihm mehrmals gelungen, meist sei er aber kalt dabei geblieben. In der Hypnose wirken Frauengestalten sehr stark auf ihn.

4. VI. 07. Nach der letzten Sitzung war er voller Vertrauen, am Nachmittag allein, war er deprimiert, dachte an seinen Freund, verglich sich mit ihm und fand ihn so überlegen. Dann mußte er sich viel mit Gedanken an Frauengestalten beschäftigen, er hatte dafür ein gewisses Interesse, das ihm früher fehlte. Von jeher habe er an Verstimmungen gelitten und zwar von früher Jugend auf. Diese Verstimmungen treten ohne jeden Grund auf, aber sicher dann, wenn er an seine sexuelle Perversität denken müsse. Hypnose: Patient durchlebt nochmals die Badeszene mit dem Bruder, er empfindet dabei keine Erregung mehr. Dann sieht er eine Tänzerin auf der Bühne, dann wieder die Erscheinung eines schönen Mädchens, das er gestern sah. Dann ziehen die Szenen seiner ersten sexuellen Erregungen vorüber, sieht die erste Szene mit jenem Knaben. — Patient gibt an, er empfinde dabei keine sexuelle Erregung mehr. — Dann sieht er eine Szene, wie er 19 Jahre alt ist und bei einer geschiedenen Frau wohnt, die gerne mit ihm in nähere Beziehungen getreten wäre. Es sei ihm damals aber unmöglich gewesen; seine Unfähigkeit habe damals deprimierend auf ihn gewirkt, denn es machte einen tiefen Eindruck auf ihn, daß er zu jener Frau keine Zuneigung empfinden konnte. Das war ihm bis dahin nicht bewußt geworden. Ein späterer Versuch, geschlechtlich zu verkehren im Alter von 22 Jahren, scheiterte ebenfalls. Auch hierüber war er stark deprimiert. Dann sieht er eine Szene in Hannover, er hatte Zuneigung zu der Tochter seiner Wirtin, sie mochten sich beide gern, er empfand aber keine sexuellen Erregungen.

Das wirkte wiederum sehr deprimierend auf ihn. Jetzt sieht er sie deutlich wieder, durchlebt eben eine Liebesszene mit ihr und wird dabei sexuell erregt. Es folgen weitere ähnliche Szenen.

5. VI. 07. Patient ist heute nicht so stark deprimiert wie vorgestern. Er hatte das Verlangen, sich mit seinem auswärts lebenden Freunde zu unterhalten. Hypnose: Sieht eine Szene mit seinem Freund, der mit ihm spricht. Dann sieht er eine Szene mit seiner früheren Wirtin in Bern, die sich mit ihm unterhält. Dann sucht er in der Erinnerung die erste Szene, bei der es ihm auffiel, daß er durch Frauen oder Mädchen sexuell nicht erregt wurde. Dann sieht er eine Szene als er 12 Jahre alt war, er sollte die Magd, die mit ihm im gleichen Zimmer schlief, wecken. Diese lag entblößt auf dem Bett, er rief sie und wie er sie so sah, so machte dies einen unangenehmen Eindruck auf ihn, er habe den Körper nicht schön gefunden, nicht so, wie er schon weibliche Körper abgebildet gesehen hatte. Später habe der entblößte Frauenkörper stets abstoßend auf ihn gewirkt.

6. VI. 07. Patient ist zuversichtlicher Stimmung. Gestern poussierte er in seiner Pension ein Mädchen; als er dieses berührte, wurde er sehr schnell erregt und trat Ejakulation ein. Darüber geriet er in sehr glückliche Stimmung. Hypnose: Auf Suggestion hin durchlebt Patient nochmals die Badeszene mit dem Bruder. Es tritt keine Erregung mehr ein. Dann die Szene mit dem Nachbarsknaben. Auch hier bleibt er ruhig. Dann tritt ihm eine Szene mit einem Mitschüler auf, wie er 14 Jahre alt war. (Die Szene war noch nicht aufgetaucht bis jetzt.) Patient empfindet noch Libido dabei. Dann durchlebt er eine Szene mit einem anderen Mitschüler. Auch hier wirkt die Szene sexuelle Gefühle auslösend. Dann kommen fünf ähnliche Szenen aus dem 14. Lebensjahr. Dann eine Reihe von Szenen aus seiner Militärzeit. Dann schließt sich eine Szene an mit der Wirtin in Bern, wobei starke Erregung eintritt. Dann wieder eine Reihe von Szenen mit seinem jetzigen Freunde.

7. VI. 07. Es geht gut, Stimmung anhaltend ordentlich. Nur hie und da in den Abendstunden wie von jeher etwas leicht deprimiert. In der Nacht gegen den Morgen starke Erregungen mit normalen Phantasien, während diese früher pervers waren. Patient gibt heute an, daß er schon mit vier Jahren, eventuell noch früher, des Nachts im Bett Angstempfindungen gehabt habe, zwar bis zu seinem 12. oder 13. Lebensjahr. Er habe sich gefürchtet, so daß jemand bei ihm bleiben und die Hand halten mußte, bis er einschlief. Er erinnert sich, daß diese Angstempfindungen noch vor der Erregungsszene im Bade durch den Bruder aufgetreten waren. Diese Angstempfindungen führt er auf Erzählungen von Gespenstergeschichten zurück. Er gibt an, daß jetzt das andere Geschlecht auf ihn einen mehr sympathischen Eindruck mache. — Hypnose: Sieht ein Mädchen im Geschäfte, das zu ihm ins Bureau kommt. Diese habe ihm vom weiblichen Personal am besten gefallen. Es fällt ihm ein, daß er wegen dieses Mädchens verstimmt gewesen sei, er habe sie gerne gesehen und an sich bemerkt, daß seine Gefühle abnorm waren. Dann sieht er wieder seine Wirtin in Bern, sie spricht und lacht mit ihm, er merkt, daß diese sinnlich erregt ist, er ist deprimiert über seinen Zustand.

8. VI. 07. Es geht gut, keine Depression. Er hatte heute Morgen eine Unterhaltung mit einem netten Fräulein, wobei er sich ganz anders fühlte wie sonst in der Unterhaltung mit einer jungen Dame. Er fühle sich auch in der Unterhaltung mit seinen Kameraden innerlich freier. — Patient gibt an, daß schon sehr früh der Kleidergeruch von jungen Leuten bei ihm sexuell stark anregend gewirkt hat. Außerdem habe seine Lektüre, bei der er sich die Frauen als besonders schön und ästhetisch wirkend vorstellte, einen Kontrast in seiner Vorstellung mit der Wirklichkeit geschaffen. So wirkte der weibliche Körper und der Geruch von Frauen abstoßend auf ihn. Hypnose: Durchlebt wieder die ersten Szenen mit sexuellen Erregungen, die Badeszene etc., verspürt dabei keine Wirkung. Eine Szene mit einem schönen Jüngling wirkt abstoßend. Dann sieht er die Szene von heute Morgen mit starker Erregung wieder. Hypnose: Patient sieht das Bild von Amor und Psyche, das er heute früh in einer Auslage an der Bahnhofstraße sah, es machte auf ihn einen angenehmen Eindruck. Dann sieht er eine Szene aus seinem 16. bis 17. Lebensjahr, wo er mit einem Kameraden mutuell onanierte. Er verzieht beim Durchleben der Szene das Gesicht, wie wenn er Schmerz empfindet, er sagt dann, daß das Ge-

sehene auf ihn unangenehm gewirkt habe. Patient gibt heute an, daß seine erste Erinnerung an sexuelle Erregung auf das sechste bis siebte Lebensjahr zurückgehe. Es war dies ein Fall von Fellatio mit einem Kameraden, wobei er zunächst der passive Teil war. Er meint, er habe dies vorher bei älteren Knaben gesehen gehabt. Patient hatte seit einem Jahr die Bekanntschaft eines jungen Mannes gemacht, mit dem er sich befreundete und in den er sich verliebte. Patient ist eifersüchtig, weil er weiß, daß dieser Freund sexuell verkehren kann und sehr in der Gunst der Damen steht. Von dem perversen Zustand des Patienten weiß dieser nichts. Patient mußte sich in einem fort mit dem Freunde beschäftigen, sie wohnen Zimmer an Zimmer, er hört ihn nach Hause kommen, erwartet ihn nachts mit Spannung und bleibt der Freund lange aus, so steht er wieder auf und spaziert draußen, um die Ungeduld und furchtbare Bangigkeit, mit Druck auf der Brust und Zugschnüren der Kehle, los zu werden. Diese Bangigkeitszustände steigerten sich immer mehr und mehr, zumal er sich immer vorstellen mußte, daß der Freund eine junge Dame lieb hat, er fühle sich unglücklich, weil er sich hintangesetzt wähnt. — Nach den Sitzungen fühlte sich Patient viel freier, die Depressionen waren geschwunden, die normalen Erregungen waren eingetreten, sogar in sehr starker Weise, Patient fühlte sich glücklich. Ich riet ihm des entschiedensten die Trennung von dem Freunde an. Patient ging anfänglich darauf ein, unterlag jedoch, er konnte sich nicht von ihm trennen, angeblich, weil ihm der Freund auch geistig so viel war und außerdem, weil dieser keine Ahnung von seinem Zustand hatte. Patient wurde rückfällig, er verließ nach einiger Zeit die Schweiz und ich blieb ohne Nachricht.

Fall 56: Karl H.

23. V. 06. Patient kommt, um von seiner sexuellen Perversion — ist homosexuell — befreit zu werden. Seine erste Erinnerung an eine sexuelle Erregung geht auf sein achttes Lebensjahr zurück: beim Andrücken des Körpers durch seinen Bruder, will er eine solche empfunden haben. Dann will er beim Raufen, ca. 10 Jahre alt, eine solche Erregung wieder empfunden haben. In jenem Alter schlief er mit einem anderen Knaben in einem Bette. Durch das Fühlen desselben sei er sinnlich erregt worden. In jener Zeit habe ein Mädchen, das ihm gefiel, sehr stark auf ihn gewirkt, er mochte sie gut leiden. Mit 13 Jahren stand er mit einem Kameraden in freundschaftlichem Verkehr. Diesen kannte er schon länger, schon mit zehn oder elf Jahren habe jener sexuell auf ihn gewirkt. Im Alter von $13\frac{1}{2}$ — $14\frac{1}{2}$ Jahren fanden mit diesem Berührungen statt, bei denen Ejakulationen erfolgten. Solche Szenen — mit Umarmungen und Küssen, nichts anderem — kamen mit vier Kameraden vor. Dies ging bis zum 15. Jahr. Patient erinnert sich, daß eine sehr schöne Dame stark erregend auf ihn wirkte als er 13 Jahre alt war. Jener Knabe, der etwas Weibliches an sich hat, wirkte schon jahrelang auf ihn. Patient träumt ganz selten. Sind es sexuelle Träume, so handelt es sich um Knaben, selten einmal um Mädchen.

2. VI. 06. Patient ist leicht zu hypnotisieren. In der zweiten Hypnose gibt er Antwort, ohne zu erwachen. Schläft sofort und sieht ein Bild, wie er $4\frac{1}{2}$ —5 Jahre alt in der Kleinkinderstube ist, er sieht genau das Zimmer, die Lehrerin, die Kinder, seinen Platz. — Das Bild verschwindet. Dann sieht er sich sehr deutlich, vier Jahre alt, das Kindermädchen, das im gleichen Zimmer schläft ist auch da, er hat noch ein Kleidchen an, sieht sich im Zimmer herumlaufen; dann sieht er sich im Wohnzimmer, spielt mit Soldaten, er ist etwas älter als vier Jahre. Dann sieht er sich im Badezimmer, die Mutter badet ihn. Dann sieht er eine Szene, wie er elf Jahre alt mit einem Knaben einen Ausflug machte, er sieht den Weg, den sie zurücklegen, sieht dann, wie sie am Waldrand abliegen und wie sie dann miteinander ringen. Dabei wurde er erregt. Patient gibt an, an die Szene habe er gar nicht mehr gedacht, er habe jetzt eine Masse Einzelheiten wieder gesehen; es sei unglaublich, wie viele Bilder an ihm vorübergezogen seien.

12. VI. 06. Hypnose: Sieht sich 5—6 Jahre alt in der Küche. Das Zimmermädchen zieht ihm die Schuhe aus, sie lacht, dann lachte die Köchin auch. Mit einem Male sieht er sich im Schlafzimmer und nun sieht er ganz deutlich einen Traum, den er damals hatte und später nie vergessen hat: Durch die Türspalte sieht ein Affe, wie ein Mensch angekleidet mit einer Nelke im Knopfloch; neben dem Bett

steht ein großer Bär. — Damals habe er große Angst gehabt, er habe geschrien, das Traumbild habe er längere Zeit gesehen und er weckte das Mädchen. In den nächsten Nächten habe er Angst gehabt, der Traum komme wieder. Patient gibt an, sein Bruder habe ihn gerne erschreckt, indem er die Tür geöffnet habe und Grimassen schnitt. Jetzt sieht er sich etwas später, sechs Jahre alt; er liegt wegen einer Ohrenkrankheit im Bett, er weint, weil er starke Schmerzen verspürt. Nach der Krankheit mußte er zur Erholung ans Meer. Jetzt sieht er vom Bahnhofe des Badeortes aus, wie in der Nähe ein kleiner Affe herumgeführt wird, der dort tanzt. Jetzt folgen eine Menge von Bildern von jenem Badeorte. Dann sieht er beim Baden den Körper eines anderen Knaben, der ihm gefällt und ihm ein angenehmes Gefühl verursacht. Dann sieht er sich mit diesem spielen und auf Eseln reiten etc. Dann sieht er einen Italienerknaben, der zu einer Truppe herumziehender Musikanten gehört. Dieser Knabe gefiel ihm und Patient lief ihm unbemerkt nach. Dann sieht er Szenen aus einem anderen Badeorte vom Jahr vorher, fünf Jahre alt. Er suchte damals immer die Gelegenheit, anwesend zu sein, wenn ein jüngerer Knabe gebadet wurde. Der Knabe gefiel ihm und machte ihm Erregungen. Er sieht das Bild deutlich wieder und empfindet auch jetzt die Lust, den Knaben zu sehen. Er sieht jetzt eine Szene von einem Ausflug mit jenem Knaben. Dann wieder sieht er eine Szene aus seinem achten Jahre. Er ist an einem Badeort. Dort sind mehrere Knaben, ein zwei Jahre älterer gefällt ihm sehr. Dann kommen eine Reihe von irrelevanten Szenen. Plötzlich ist Patient erstaunt. Er sieht sich zu Hause im oberen Stock der Wohnung, ein Diener fährt mit Patient auf der Treppe am Geländer herunter. Patient ist vier Jahre alt. Patient empfindet dabei haarsträubende Angst. Er sieht die Szene, der Vater hatte ihn beobachtet und ihn durchgeprügelt, weil er dies getan hatte. Damals sei der Patient $3\frac{1}{4}$ —4 Jahr alt gewesen. Er sagt von selbst: Es ist an der Grenze, ob er dabei eine Erregung hatte.

16. VI. 06. Hypnose: Sieht sich erst mit Kindern spielen, dann beim Handfertigkeitsunterricht in der fünften oder sechsten Klasse. Sieht einen hübschen Knaben, der ihm gefiel; erst habe er sich mit ihm gebalgt, dann wurden sie Freunde. Dann sieht er sich acht Jahre alt. Er ist zu Besuch bei einer Tante. Gleichzeitig sind dort zwei Brüder, der eine älter, der andere jünger als Patient. Beim Zubettegehen balgen sie sich. Nehmen vorher ein Duschebad, er hält sich zum jüngeren der Brüder. Mit diesem liegt er zusammen in einem Bett. Sie schmiegen sich aneinander und Patient wird erregt, empfindet Angst vor etwas Unbekanntem. — Die gleiche Empfindung hat er auch jetzt. Eine Verwandte hatte etwas beobachtet, die Knaben wurden getrennt. Dann sieht er aus jener Zeit Szenen mit einem anderen Knaben, der Eindruck auf ihn machte. Diesen Knaben sah er vor kurzer Zeit wieder und er machte jetzt einen noch stärkeren Eindruck wie früher auf Patient. Um jene Zeit (achtes Jahr) habe er sonst viel mit einem Mädchen gespielt, die wie ein Bub gewesen sei. Doch sei er auch durch sie sexuell gereizt worden. Ebenso werde er jetzt noch sexuell erregt, wenn man von einer bestimmten, auswärts wohnenden Dame spricht. Ist letzteres der Fall, so treten die Gefühle viel explosiver auf als sonst. — Patient lacht im Schlaf. Er sieht eine Szene aus seinem fünften Jahr. Da hatten sie den Besuch eines Veters, eines Morgens holte dieser den Patienten, der nur mit Hosen angetan war, aus dem Bett, ging mit ihm zum Markt und kaufte ihm Früchte. Patient gibt an, er habe sich diese Szene später immer in Gedanken zu wiederholen gesucht, wegen der Art, wie der Vetter ihn angefaßt hatte. — Es war so viel Liebe darin. — Die Szene war jetzt ganz deutlich. Jetzt sieht er sich im Jahre 1896 an einer Ausstellung. Da ist eine orientalische Bude mit einem kleinen Halbneger mit netten Gesichtszügen. Dieser gefällt ihm und wirkt erregend auf Patient. Jedesmal beim Vorbeigehen muß die Mutter etwas kaufen. (Damals 6—7 Jahre alt.) Er sieht alles ganz genau, beschaut die Handgelenke jenes Knaben. Er wollte immer wieder zur Ausstellung wegen des Knaben. Jetzt sieht er eine Szene aus seinem 7.—8. Lebensjahr. Er ist daheim im hinteren Gang der Wohnung; das Zimmermädchen küßt ihn, Patient ist überrascht, es ist ihm unangenehm und er ruft die Mutter. Er genierte sich dann vor dem Mädchen, weil er die Mutter rief.

19. VI. 06. Patient erzählt heute, daß junge Leute, und zwar nur gewisse Typen, auf ihn wirken konnten. Die Zeit am Abend von 7—9 Uhr sei die, wo die

Erregungen am ehesten kommen. Dann auch von 11—12 Uhr nachts, eher nur kürzere Zeit, aber sehr stark. Dann eine Stunde vor dem Erwachen seien seine sexuellen Träume am stärksten. Hypnose: Sieht viel Bilder vorüberziehen. Dann sieht er sich ungefähr vier Jahre alt in der Kleinkinderschule. Er sieht, wie sie spielen, sieht, wie er der Reihe nach alle Sandhaufen zerstört, bis sie ihn durchprügeln. Dann sieht er sich 10 Jahre alt in der vierten Klasse. Sieht einen Knaben mit hellem Lockenhaar, blauen Augen und mit Waschkleidern angetan. Der gefällt ihm. Er lud ihn zum Soldatenspielen ein, der Knabe konnte nicht kommen, das tat Patient leid. Dieser Knabe hat auf ihn erregend gewirkt. Vor drei Jahren hatte Patient im Freien Zeichenunterricht. Da kam ein Knabe daher, der gerade so aussah wie jener. Der Knabe sah ihm zu, da zeichnete ihn Patient ab und war dabei sexuell erregt. Die Szene durchlebt er deutlich wieder. Jetzt taucht ihm die Szene mit dem Diener wieder auf. Jetzt ist er sicher, daß er damals 3½ Jahre alt war; er empfindet nun die Erregung wieder. Dann sieht er sich — 15 Jahre alt — auf einer Radtour. Da erblickt er ein 13—14jähriges Mädchen. Die Szene ist ihm jetzt sehr deutlich, er sieht Baum für Baum an der Straße, es ist ein armes schlecht gekleidetes Mädchen, das plötzlich stark erregend auf ihn wirkt. Jetzt sieht er sich im Sommer 1904: Er war bei einer befreundeten Familie zu Besuch. Er sieht die Szene so deutlich, daß er mitten drin ausruft: Es ist ja unglaublich. Dort war ein 14jähriger Knabe, der einen starken Eindruck durch seine Augen auf Patient machte. Dann sieht er die Tochter des Hauses, die die gleichen Augen hatte. Auch sie wirkte stark erregend auf ihn und er kann jetzt nicht sagen, wer von den beiden stärker auf ihn gewirkt hat. Es folgt eine Reihe von Bildern, die nur flüchtig auftreten.

23. VI. 06. Durch ein Gespräch zu Hause wurde er daran erinnert, daß von seinem 10.—14. Lebensjahr ein auswärts wohnendes Mädchen einen tiefen Eindruck auf ihn gemacht hatte. Dann tauchen ihm eine ganze Reihe von Szenen aus seinem 12. Jahr auf, wo er in einem Knabenpensionat war. Dort verliebte er sich in einen Kameraden, mit dem er sehr viel zusammen war, mit dem er sehr zärtlich war und den er häufig küßte. Er träumt von ihm wirkliche Begebenheiten und vorgestellte. Er hat jetzt Gelegenheit, diesen Knaben häufig zu sehen. Dieser Knabe hatte einen eigenartigen Charakter, sei für ihn rätselhaft. Dann sieht Patient wieder Szenen aus dem Pensionat; im Anfang fühlte er sich zu einem anderen ältern Knaben hingezogen, sie rangen miteinander, Patient gab dazu immer die Veranlassung. Patient gibt selbst an, je mehr er sich in jenen Knaben verliebte, um so feiger sei er geworden. Auch hatte er damals für nichts Interesse als für jenen Knaben. Auf einem Ausflug kam er mit diesem Knaben in ein Zimmer. Sie durchwachten fast die halbe Nacht und umarmten sich häufig. Das geschah auch in zwei späteren Nächten. Dann sprachen sie nicht miteinander. In der dritten Nacht wollte Patient das Zimmer verlassen, da sie nichts mehr miteinander sprachen. Auf der gleichen Reise wählte ihn dann jener Kamerad wieder zum Zimmergenossen. Patient ging dann allein zu Bett, sie sprachen dann, auf dem Bette sitzend und von da an hörte jede Zärtlichkeit auf. Wenn sie im Pensionat Theater spielten, so spielte jener Knabe die Mädchenrollen. Mit diesem Knaben war er schon in der sechsten Klasse zusammen und damals schon wirkte er auf ihn. Patient habe ein unbestimmtes Gefühl gehabt, daß er mit ihm zusammenkommen werde. Er kannte ihn nicht, er war eine Klasse unter ihm. Patient wußte, daß dieser Knabe in einem bestimmten Pensionat ist; um zu ihm zu kommen, wollte er nicht mehr das Gymnasium seines Heimatortes besuchen und setzte es durch, daß er in jenes Pensionat kam.

26. VI. 06. Klagt heute, daß er hie und da beim Arbeiten ein Hemmungsgefühl bekomme, er wird fast wütend, daß er dann nicht arbeiten könne. Dann entsteht ein Bangigkeitsgefühl, es sei ihm, wie wenn ein Gegner in ihm stecke, der sagt, jetzt geht es nicht mehr weiter, es sträubt sich das Gehirn, etwas aufzunehmen. Manchmal gelingt es, durch assoziative Ablenkung über den Zustand hinwegzukommen, manchmal nimmt dieser aber zu, so daß er arbeitsunfähig ist.

3. VII. 06. Patient schildert heute wieder seine Zustände und gibt an, daß er Zeiten habe, wo er abnorm heiter sei. Diese Zeiten können sehr kurz, ungefähr zehn Minuten andauern, da ist er dann zu tollen Streichen aufgelegt. Hypnose: Sieht sich sechs Jahre alt, wo er mit Kameraden die Ferien zubrachte. Sieht deut-

lich eine Szene, wie er sich mit einem derselben herumdrückte und dabei Lustgefühle empfunden hat. Dann eine ähnliche Szene aus dem zehnten Lebensjahr. Jetzt ist es ihm klar, warum er sich in seiner Jugend so viel mit Kameraden herumbalgte. Ruft voller Erstaunen über die folgende Szene: „Hergott!“ Er sieht einen Sennknaben, der die Milch brachte. In diesen war er verliebt. Er photographierte ihn und es fällt ihm ein, daß er sich damals vorstellte, wie er sich mit dem Sennbuben herumbalgte. Patient sieht jetzt Szenen sehr deutlich, die er während eines Ferienaufenthaltes bei einer Familie im Gebirge erlebte. Er sieht Szenen aus dem Familienleben, dann jedes Haus im Dorfe, nimmt sogar den charakteristischen Geruch wahr, wenn er an den Spezereiläden vorbeigeht. Eigentümlich ist bei Patient, wie Personen, die zu einer Szene gehören, nur verzögert auftreten, wenn er damit Unlust verbindet. So findet er bei Szenen in jenem Hause lange Zeit nicht die Frau des Hauses. Dann kann er die Erinnerung nicht auftauchen lassen, daß er von dort wieder fort ist. Sein Kamerad ging eine Woche früher fort, dann gefiel es ihm nicht mehr. Von da an verschwinden die Erinnerungen. — Patient ruft aus: „Das ist doch schon großartig, was an einem vorüberzieht.“ Er sieht die ganze Landschaft, hat Angstgefühle, man hat ihm gesagt, daß dort im Tale Räuber und Diebe leben. Jetzt sieht er einen Holzhauer, der verdächtig aussah. Dieser rief von oben herunter, erschreckte sie erst und dann lachte er. Jetzt durchlebt er die Szene, wie Patient diesen Vorfall dem Verwandten, bei dem er wohnte, erzählte. Dieser wollte der Polizei Anzeige machen. Der Kamerad, der dabei war, erklärte aber, Patient habe sonst Angst gehabt und übertreibe. — Patient gibt an, es sei merkwürdig, die kleinsten Gewissensbisse kommen ihm da wieder, eine Masse Szenen ziehen vorüber. Jetzt sieht er sich, 8—9 Jahre alt, im Appenzellerland in den Ferien, sieht dort Szenen aus dem Familienleben. Plötzlich bekommt er schwaches Kopfweh. Jetzt hat er den Geruch, wie er bei der Brandmalerei entsteht. Jetzt sieht er das Bild, wie die älteste Tochter der Familie dort brandmalte. — Von diesem Geruch bekam er einmal Kopfweh. Jetzt ruft Patient: „Aber es ist ja nicht möglich.“ Ein anderer Knabe, ein Jahr jünger wie er, war mit dort, er sieht nun, wie sie am Morgen beisammen im Bett lagen, sie hatten sich entzweit und jener wollte nicht mehr im Bette bleiben. Patient lacht hell auf. Er sei damals sehr eitel gewesen, man hatte ihm mit Zeitungspapier die Spiegel verhängt. Er erinnert sich noch an die Waschblousen, die er damals trug. Sexuelles sei damals bestimmt nichts vorgekommen. Der andere Knabe sei schwächlich und kränklich gewesen, so daß Patient eine Abneigung hatte.

7. VII. 06. Am 4. und 5. I. M. war bei ihnen eine Dame zu Besuch, die schon früher sexuell auf ihn wirkte. Jetzt sei es fast zu stark gewesen, so habe sie noch nie auf ihn gewirkt. Hypnose: Sieht viele Szenen vorüberziehen. Mit zwölf Jahren kam er auf einer Tour in ein Kloster. Er kam in den Verkehr mit einem Klosterbruder. Die Einrichtung des Zimmers, die Täfelung, das zinnerne Geschirr etc., alles machte Eindruck auf ihn. Dort sah er einen Klosterschüler, der ihm gefiel. Als dann ein passant der Pater Patient fragte, ob er dableiben wolle, sagte er ernstlich: ja. Seit diesem Ereignis fühle Patient beim Eintritt in katholische Kirchen etwas Sinnliches. Dann sieht er eine Szene aus dem siebten Lebensjahr, wo er beim Stellen lebender Bilder beteiligt war. Beim Ankleiden war hinter der Bühne ein älterer Knabe, der erregend auf ihn wirkte. Erklärend sagt er, am liebsten sei er von Jugend auf um hübsche Knaben herumgewesen; Knaben, die nicht irgendwelche gute Eigenschaften hatten, haben ihn abgestoßen. In dem Hause, in dem er wohnte, waren zwei schöne Mädchen, ungefähr in seinem Alter, mit denen er aufwuchs. Diese wirkten niemals sinnlich auf ihn. Jetzt schwirren ihm eine Unmasse Szenen durch den Kopf. Dann kommt eine Szene aus seinem neunten Lebensjahr, wo er beim Sechseläuten mit einem Freunde Pfirsichbowle getrunken hatte. Dann lagen sie auf einem Sofa eng beisammen und schliefen ein. Vor dem Einschlafen hatte er sexuelle Erregung.

10. VII. 06. Sieht Szenen von seinen ersten Klavierstunden, als er sechs Jahre alt war. Auf dem Heimweg sieht er in einem Schuhmacherladen einen Jungen, der sexuell auf ihn wirkte. Patient erinnert sich deutlich, damals Wollust empfunden zu haben. Dann sieht er sich in einem Spital in einem Gebirgsorte. Patient ruft mitten in der Hypnose voll Erstaunen: „Das ist schon unglaublich.“ Er sieht sich

in einem Krankenzimmer, sieht dort drei Knaben, die ihm so gut gefielen, daß er sie später aufsuchte, sie hatten ein sexuelles Gefühl in ihm hervorgerufen. Damals war Patient neun Jahre alt. — Patient fällt auf, wie stets erst die Stimmung eintrete und dann das Bild komme. Jetzt hat er ein eigentümliches Gefühl. Dann sieht er in jenem Gebirgsort einen Leichenzug vorüberziehen. Er ist erstaunt über die Details, die er sieht. So sieht er jetzt noch weitere Szenen, wo er Knaben sah, die einen sexuellen Eindruck auf ihn machten. Patient gibt an, daß Bilder, die schon einmal aufgetreten waren und zwar affektbetont, nur noch momentweise bei ihm auftreten und dann gehen sie wieder weg. Patient fühlt selbst, wie sich sein Zustand während seines Aufenthaltes in dem Knabenpensionat bedeutend entwickelt hat. Jetzt ziehen aus jener Zeit viele Szenen an ihm vorüber.

18. VIII. 06. Patient war an jenem Orte, wo die verheiratete Dame lebt, die früher so stark auf ihn sexuell gewirkt hat. Er konstatiert, daß diese Wirkung nicht mehr direkt stattfindet, sondern nur noch in der Erinnerung an früher. Er war dann an einem anderen Orte noch in den letzten Tagen, wo eine nette junge Dame sehr stark auf ihn wirkte. Da kam ein junger Ausländer dazu, er wirkte ganz faszinierend auf ihn. Patient gesteht zu, daß er sich hätte überwinden können, aber er wollte nicht.

20. X. 06. Patient gibt an, daß er an sich die Beobachtung mache, daß das andere Geschlecht nach und nach immer mehr auf ihn wirke. Daneben habe er auch noch homosexuelle Erlebnisse, — Erregungen durch bestimmte Jünglinge. So sah er auf einer Gebirgstour in den Sommerferien einen an einem Bahnbau beschäftigten ca. 17jährigen Italiener. Der habe ihn nahezu verrückt gemacht. Er sei ihm nachgegangen, nur um ihn beobachten zu können. Nach 2—3 Tagen habe die Einwirkung nachgelassen. In der Hypnose treten keine Szenen auf. Patient sagt, es sei ihm wie ein Brett vor dem Kopf. Da Patient sonst mit größter Leichtigkeit die Bilder sieht, so forsche ich nach der Ursache. Es ist 4 Uhr 50 nachmittags. Patient hatte im Laufe des Nachmittags 2½ Gläsern Likör getrunken.

Patient brach die Behandlung ab, indem er mir mitteilte, daß er deutlich verspüre, wie seine homosexuelle Neigung abnimmt. Er ist im Kampfe mit sich selbst, er meint, er habe so viel Schönes, Angenehmes und Reines empfunden, daß er sich nicht entschließen könne, all dieses aufzugeben, um etwas anderes einzutauschen, das ihm nicht so rein vorkomme. Er müsse deshalb auf eine weitere Behandlung verzichten. — Dieser Kampf, den Patient noch relativ frühzeitig eingestand, verunmöglicht selbstverständlich die Heilung. Viele Patienten mit erworbener Homosexualität wollen ihren abnormen Zustand lediglich deshalb nicht aufgeben, weil der Lustgewinn ein so gar leichter ist und das „ewig Schwärmerische“ zu ihrem Wesen gehört. Die Krankengeschichte zeigt uns die Entstehung und Entwicklung des krankhaften Zustandes in deutlicher Weise.

Schlußwort.

Überblicken wir zum Schlusse nochmals das ganze Material unserer Beobachtungen, so erkennen wir, daß sich eine Reihe von krankhaften Störungen, die in ihrer äußeren Erscheinungsweise jede Gemeinsamkeit entbehren, sich in ihrer Entstehungsweise auf gemeinsame psychopathologische Grundgesetze zurückführen lassen. Wie wir es in der inneren Medizin und in der Chirurgie mit den verschiedensten Äußerungen krankhafter Prozesse in den verschiedenen Organen zu tun haben, die sich auf den gleichen Erreger zurückführen lassen, so sehen wir, wie sich auch auf psychischem Gebiet rein affektive Störungen von einheitlichen Gesichtspunkten aus erklären und in therapeutischer Hinsicht erfolgreich angreifen lassen. Mußte ich mich zum Zwecke der Erklärung einer Reihe von Erscheinungen lediglich auf Theorien stützen, so waren diese nötig, um mich verständlich machen zu können. Sehr wohl bin ich mir bewußt,

daß ich wissenschaftlich nicht ein abgeschlossenes Ganzes bieten konnte; da und dort habe ich mich wohl auch etwas zu bestimmt ausgedrückt, wo berechtigter Zweifel noch am Platze wären. Die Nachprüfung und Beobachtungen anderer werden solche noch offene Fragen in ihrer Lösung weiter fördern können.

Wir konnten im Verlaufe meiner Darlegungen eine große Mannigfaltigkeit in der Entäußerung affektiver Erregungen beobachten. Das Dargebotene macht durchaus nicht den Anspruch auf Vollständigkeit bezüglich der hierher gehörenden krankhaften Störungen. Mir selbst sind eine Reihe von nervösen Zuständen, deren Ursache ich auch in affektiven Störungen vermute, teils noch unklar geblieben, teils fehlte mir auch das nötige Beobachtungsmaterial, um selbst zu bestimmten Schlüssen kommen zu können. Ich habe schon darauf hingewiesen, wie mich eine Reihe von Beobachtungen vermuten lassen, daß es sich beim depressivmanischen Irresein auch um Störungen in der unterbewußten affektiven Tätigkeit bei bestimmter Anlage handeln könnte. So vermute ich auf Grund verschiedener Beobachtungen, daß das Asthma nervosum zu den psychoneurotischen Störungen gehört und auf Affektverdrängungen beruht. Aber auch eine Reihe von funktionellen motorischen Störungen scheint mir in der gleichen Weise bedingt zu sein: so verschiedene Tics, auch Fälle von Chorea minor. Wiederholt konnte ich während der Analysen bei Psychoneurotikern, die in ihrer Jugend an Chorea minor gelitten hatten, beobachten, wie sie während des Abreagierens im Halbschlaf ganz deutlich die Erscheinungen dieses Krankheitsbildes darboten. In einem Falle war es mir wiederholt möglich, im hysterischen Anfall sexuell traumatische Erlebnisse nachweisen zu können. In mehreren Fällen, bei denen die Diagnose zwischen Hysterie und Epilepsie schwankte, beobachtete ich, wie der Anfall nichts anderes als ein Wiederdurchleben früherer Schrecken mit Entladungen des Affektes in motorische Gebiete bei gleichzeitiger Einengung bis zum Verlust des Oberbewußtseins war. Soweit es mir möglich ist, werde ich in Zukunft diesen Störungen meine Aufmerksamkeit weiter zuwenden. Noch bleibt eine Reihe von grundlegenden Fragen offen. Das wichtigste Ergebnis meiner Beobachtungen scheint mir das zu sein, daß alle diese Störungen nur bei Menschen mit einer ganz bestimmten affektiven Anlage vorkommen. Ausdrücklich möchte ich nochmals hervorheben, daß nicht jede solche Anlage eine Erkrankung nach sich ziehen muß. Es müssen eine solche Anlage Schädigungen von ganz bestimmter Art treffen und eine Reihe von äußeren Bedingungen hinzutreten, um eine psychoneurotische Erkrankung zur Entfaltung kommen zu lassen. Solche Veranlagungen zu bestimmter Reaktionsweise der Gehirntätigkeit sind uns ja auch sonst bekannt. In dieser psychoneurotischen Veranlagung mag es bedingt sein, daß die Erscheinungen zutage treten können, wie wir sie in der Psychokatharsis gesehen haben. Soweit ich beobachten konnte, finden bei normalen Menschen diese Reaktionen nicht statt; auch treten sie dann nicht mehr auf, wenn beim Psychoneurotiker das pathogene Material beseitigt ist. Diese eigenartige Reaktion des Gehirns, dieses Wiederbewußtwerden früher erlebter, gefühlsbetonter psychischer Eindrücke findet sein Analogon im normalen Traumleben. Daß es sich um ganz bestimmte, ja gesetzmäßig sich abwickelnde Vorgänge handelt, dürfte das absichtlich weitschichtige und durchaus unverändert wiedergegebene Beobachtungsmaterial erhärten. Ich habe in hunderten von Fällen die reproduzierten Erlebnisse nachprüfen können

und bin so zu der Überzeugung gekommen, daß es sich stets um das Wiedererleben der primär in sich aufgenommenen Szenen handelt. Da ich konstatieren konnte, mit welcher Sicherheit die Patienten diese wiederdurchlebten, ekphorierten Szenen von Traumerlebnissen, gelesenen oder gehörten Erlebnissen zu unterscheiden vermochten, durfte ich mich später auf Stichproben beschränken. Immer wieder wurden aber die Angaben der Patienten so bestätigt, daß für mich jeder Zweifel ausgeschlossen bleibt. So darf ich sagen, die Analyse im Halbschlaf ist eine ganz objektive, jeder wissenschaftlichen Kritik standhaltende Methode zur Erforschung und Behandlung psychoneurotischer Zustände. Es gehört nur die nötige Übung dazu, um zum Ziele zu gelangen. Ich bedurfte selbst jahrzehntelanger Arbeit, um mich zu dieser Methode und den Anschauungen, die ich hier wiedergebe, durchzuringen. Die Resultate, zu denen ich kam, sind kontrollierbar. Ich veröffentliche sie zur wissenschaftlichen Kritik und zur Nachprüfung, in der Überzeugung, daß es durch diese Methode möglich ist, einer großen Zahl von an Psychoneurosen leidenden Patienten Hilfe zu bringen. Andererseits vermögen wir nun auch, vorbeugende Maßnahmen zu treffen, weil uns die Entstehungsweise dieser krankhaften Zustände klar geworden ist. Außerdem wird uns durch diese Methode und ihren weiteren Ausbau die Korrektur seitheriger Auffassungen von unseren psychischen Funktionen ermöglicht und andererseits ein weiterer Fortschritt in der Erkenntnis psychischer Vorgänge angebahnt werden können.

Bei der Nachprüfung rein psychischer Phänomene sind die Schwierigkeiten ganz besonders große, denn hier fehlen uns die makro- und mikroskopischen Objekte zur Kontrollbeobachtung. Überdies ist es tief bedauerlich, daß sich unser gegenseitiges Verständnis in der Psychologie so außerordentlich schwierig gestaltet. Wer auf diesem Gebiet etwas publiziert, empfindet scheinbar eine ganz besondere Freude und Genugtuung, immer wieder neue Ausdrücke zu schaffen. Dieser Übelstand liegt wohl darin, daß wir Psychiater, wie alle Ärzte, dazu verurteilt sind, an den Universitäten psychologische Studien nicht machen zu können. Ich habe schon wiederholt auf diesen ganz unverzeihlichen und unverständlichen Mangel hingewiesen. Bis heute konnte man sich an unseren Universitäten noch nicht dazu entschließen, dem angehenden Ärzte auch nur etwas von den normalen Funktionen des Gehirns beizubringen, wie er doch auch von allen anderen Organen des menschlichen Körpers zunächst deren normale und dann ihre kranken Funktionen kennen lernen muß. Dieser Mangel scheint auf die laienhafte Selbstverständlichkeit zurückzuführen zu sein, die jeden Menschen Psychologe sein läßt, auf Grund seiner eigenen Erfahrung. So erklärt sich auch die jedem Psychiater eigene Psychologie und so erklärt es sich auch, wie die Erforschung psychoneurotischer Zustände bis vor wenigen Jahren ihre eigenen Wege ging. Die Psychoneurosen sind die Domäne der Neurologen, die meist aus den internen Kliniken hervorgegangen sind und mit der Psychologie in der Regel auf noch gespannterem Fuße stehen als die meisten Psychiater. Ist doch das Gehirn, solange es frei von Tumoren und Herden ist, das Feld der Psychiater. Zum Verständnis der Psychoneurosen genügt das Studium der peripheren Nervenkrankungen, der Hirn- und Rückenmarksschnitte. Allfällig sollte man noch den Unterschied zwischen faradischem und galvanischem Strom kennen und auch wissen, wo die Autoritäten die Kathoden und Anoden aufgesetzt wissen möchten. Das Studium des Hyp-

notismus und der Suggestivtherapie ist verpönt; hingegen ist die Suggestion mittelst Brummelns der Feder am Rumkorf'schen Apparat offiziös im Arzneischatz aufgenommen. Daß die Lehre des Hypnotismus und der Suggestion dem Arzte ein tieferes psychologisches Verständnis eröffnen würde, ihn befähigen würde zu erhöhter Selbstkritik, das kann ja keine Rolle spielen. Die Lehre vom Hypnotismus und der Suggestion ist immer noch eine Quantité négligeable. Unsere Fakultäten, die solche Dinge beurteilen, vermögen immer noch nicht die Bedeutung dieser Erscheinungen zu ermessen, weil deren Mitglieder bis auf wenige Psychiater auf diesem Gebiete nicht zu Hause sind. Ich spreche dies ganz im allgemeinen aus. Aber es ist eine unumstößliche Tatsache, daß die meisten medizinischen Fakultäten sich den psychologischen und psychiatrischen Forschungen gegenüber möglichst ablehnend verhalten. Bei der großen Tendenz zur Spezialisierung in unserer Wissenschaft hat man vor allem die Bedeutung des Gehirns für unseren ganzen Organismus außer acht gelassen. Merkwürdigerweise empfindet es die heutige amtierende Generation, der es vorbehalten ist, der Wissenschaft den offiziellen Stempel aufzudrücken, noch gar nicht als einen Mangel in ihrer Ausbildung, daß ihr selbst jedes tiefere psychologische Verständnis völlig abgeht.

MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND
PSYCHIATRIE

HERAUSGEGEBEN VON
A. ALZHEIMER-BRESLAU UND M. LEWANDOWSKY-BERLIN

HEFT 5

ÜBER DAS SINNESLEBEN DES NEUGEBORENEN

(NACH PHYSIOLOGISCHEN EXPERIMENTEN)

VON

DR. SILVIO CANESTRINI,
ASSISTENT DER NERVENKLINIK IN GRAZ

MIT 60 FIGUREN IM TEXT UND AUF 1 TAFEL



BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER

1913

Copyright 1913 by Julius Springer in Berlin.

Druck der Königl. Universitätsdruckerei H. Stürtz A.G., Würzburg.

Vorwort.

Die Erkenntnis, daß das Studium aller Lebenserscheinungen durch ein solches von ihrer phylogenetischen und ontogenetischen Entwicklung mächtig gefördert werden muß, hat in jüngster Zeit die allgemeine und vergleichende Physiologie zu einem imponierenden Wissenszweige sich entwickeln lassen.

Auch die Erforschung der höheren nervösen (psychischen) Leistungen des Menschen wird ähnlicher Forschungswege nicht länger entbehren können. Das Verständnis für diese hochkompliziert verketteten Funktionen wird durch ein eingehendes Studium der Anfänge ihres Entstehens und ihrer allmählichen ontogenetischen Entwicklung nur gewinnen können.

Die vorliegende Arbeit soll hierzu einen bescheidenen Beitrag liefern und auf Grund exakter Versuche an dem methodisch außerordentlich schwierigen Materiale des Neugeborenen einige Ausblicke auf weitere Forschungen mit dem oben abgesteckten Ziele gewähren.

Meinem hochverehrten Lehrer, Prof. Dr. Fritz Hartmann, sage ich an dieser Stelle für die Ratschläge und die vielfache Hilfe bei der Abfassung dieser Arbeit meinen aufrichtigsten Dank.

Herrn Prof. Dr. Emil Knauer, dem Vorstande der hiesigen Gebärklinik, bin ich für die Überlassung des Säuglingsmateriales, Herrn Prof. Dr. Josef Langer, dem Vorstande der pädiatrischen Klinik, für das meinen Versuchen entgegengebrachte lebhafte Interesse, meinem Kollegen, Assistent Dr. Eduard Phleps für die gütige Durchsicht meines Manuskripts, Herrn med. Dal Trozzo, der mit Eifer und Aufopferung seiner freien Stunden mir durch zwei Jahre bei den langwierigen und ermüdenden Experimenten assistierte, zu bestem Danke verpflichtet.

Es würde mich schon mit Genugtuung erfüllen, wenn der vorliegende Beitrag das bisher wenig rege betätigte Interesse für die experimentelle Psychophysiologie des neugeborenen und sich entwickelnden Nervensystemes und die wichtigen hier zu lösenden Probleme erwecken würde.

Graz, November 1912.

Canestrini.

Inhaltsverzeichnis.

	Seite
I. Einleitung	1
II. Allgemeines zum Gehirnzustande des Säuglings . . .	4
1. Über Anatomie und Psychophysiologie des Säuglingsgehirns	4
2. Über die Bewegungen des Säuglings	11
III. Eigene Untersuchungen zur Psychophysiologie des Säuglingsgehirns	15
1. Methodik der Untersuchungen	15
2. Erläuterung der Kurven	19
3. Wachsein und Schlaf des Neugeborenen	27
4. Der Gesichtssinn des Neugeborenen	35
5. Der Gehörsinn des Neugeborenen	46
6. Der Geschmacksinn des Neugeborenen	65
7. Der Tastsinn des Neugeborenen	76
8. Der Geruchssinn des Neugeborenen	86
9. Schlußbetrachtungen	97
Literaturverzeichnis	102

Das Gehirn des Neugeborenen ist in gewisser
Beziehung ein unbeschriebenes Blatt.

Kraepelin.

Il modo di svilupparsi del cervello è così
strettamente collegato con lo sviluppo dell' anima
umana, che senza l'aiuto della fisiologia non può
spiegarsi la psicologia del fanciullo.

Mosso.

I. Einleitung.

Eine stattliche Anzahl von Werken enthält die Literatur über die Psychologie des Neugeborenen und frühen Kindesalters, jedoch nur wenige Arbeiten gelangen über die einfache Schilderung betrachteter Erscheinungen auf Grund moderner Untersuchungsmethoden zu exakten Schlüssen darüber.

Die Tatsache, daß viele beim Säugling festgestellte Reaktionen auf äußere Reize hin nicht nur verschieden ausgelegt worden sind, sondern daß diese Reaktionen auf verschiedenen Sinnesgebieten von vielen negiert, von anderen Autoren mit apodiktischer Sicherheit als Tatsachen beschrieben wurden, hat mich veranlaßt, die Tatsachen des Sinneslebens des Säuglings in den ersten Tagen nach der Geburt auf experimentell-physiologischem Wege zu studieren; indem ich meine Aufmerksamkeit jenen physiologischen Funktionen schenkte, welche die Elemente für den Aufbau der komplexen, nervösen (geistigen) Funktionen beim Kinde darstellen dürften.

Die Kenntnis dieses Aufbaues ist noch außerordentlich dürftig und das appositive und das intussusceptive Wachstum der kindlichen Psyche ist nicht nur von größter Wichtigkeit für Psychologen und Erzieher, welche der späteren Erziehung ihre Wege weisen sollten; „um der natürlichen Entwicklung zu Hilfe zu kommen und sie ohne Zwang zu leiten, welche spontane Kräfte zu fördern, welche Gebrechen zu heilen sind“. (Compayré ¹⁾).

Ebenso wesentlich erscheint die Vertiefung unseres Wissens auf diesen Sinnesgebieten für den Arzt und wir stehen mit Neumann ²⁾ auf dem Standpunkte: „In der Pflege und Behandlung des kranken Kindes von jedem Alter, hat das psychische Moment eine große Bedeutung. Leider ist die Kenntnis des kindlichen Seelenlebens bei Arzt und Pflegerin oft nicht genügend vertieft.“

Für die früheren Autoren war das objektive Studium der kindlichen Mimik der Ausgangspunkt zur Beurteilung von Lust- oder Unlustaffekten als Folge der verschiedenen Reize, die den Neugeborenen treffen, nachdem er sofort nach der Entbindung mit einem Schrei seine Existenz im Kampfe des Lebens behauptet hatte. Und wie Kußmaul es als sehr schwierig betrachtete, die Seele sprachloser Naturwesen aus den mittelbaren Bewegungen zu erschließen, da die einen und dieselben Bewegungen ebenso seelisch als

¹⁾ Compayré, Entwicklung der Kindesseele. Intern. Bibliothek für Pädagogik. Altenburg 1900.

²⁾ Neumann, Pfaundler und Schloßmann, Lehrbuch der Kinderheilkunde. Leipzig 1906.

mechanisch bedingt sein können (Probst¹⁾), ebenso ungenügend ist die bloße Betrachtung der kindlichen Mienenspiele und Bewegungen.

„Daß wir uns nach dem Gesichtsausdrucke, nach den Gesten, Handlungen, Worten und anderen objektiven Erscheinungen der neuropsychischen Tätigkeit eines Menschen ein genaues Bild von seinen subjektiven Erlebnissen machen können, ist ein großer Irrtum, den man einsehen sollte.“ (Bechterew²). Was für den Erwachsenen gilt, gilt auch für das Kind und es wird ja zur Genüge einleuchtend sein, daß bei dem noch unvollkommenen Nervensysteme des Kindes, seine dürftigen mimischen Spiele, seine Bewegungen und die wenig Abwechslung mit sich führenden kindlichen Laute, nicht ein vollkommenes Spiegelbild der Kindesseele sein können, denn in diesem Falle wäre es unmöglich, die von den verschiedenen Autoren sich widersprechenden Angaben zu verstehen. Die spärlichen mimischen Spiele beim Säugling zeigen wenige Nüancen und müssen als grobzigig bezeichnet werden. Der Grund hierzu dürfte in der überwiegenden Ausbildung der niederen Hirnteile zu suchen sein, die bei der Geburt schon funktionsfähig sind; darunter sind die großen basalen Ganglien gemeint, die unter anderem zum Hervorbringen der groben mimischen Züge dienen, während die Aufgabe der Hirnrinde, die groben mimischen Leistungen zu hemmen und zu regulieren, mangels der Entwicklung der Willkürbahnen noch nicht geleistet werden kann.

Dasselbe bemerken wir auch bei verschiedenen Erkrankungen der Großhirnhemisphären bei Erwachsenen, bei denen die feineren mimischen Komponenten infolge Erkrankung der Bahnen geschwunden sind, denen die Aufgabe zufällt, von der Hirnrinde die Impulse für die feineren Variationen der Gesichtszüge zu senden und darunter insbesondere auch Hemmungsimpulse an dieselben zu fördern.

Das Zwangsweinen des Apoplektikers ist eine physiologische Leistung des kindlichen Gehirns und wird beim Erwachsenen (Pseudobulbärparalyse) durch Zerstörung von Bahnen wieder ausgelöst, die beim Säugling als Hemmungsbahnen noch nicht in Funktion getreten sind.

Nicht nur Ärzte und Biologen, wie Darwin³), Romanes⁴), Preyer⁵), Paola Lombroso⁶) u. a. haben die kindliche Seele zum Gegenstand ihres Studiums gemacht, auch Philosophen, von denen Kant⁷) Rousseau⁸) Compayré⁹), Tolstoi¹⁰) und George Sand hervorzuheben sind, haben das Kind in der Wiege psychologischer Untersuchung zugeführt und es sind ausgezeichnete Monographien über dieses interessante Thema entstanden.

¹) Probst, Gehirn und Seele des Kindes. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie VII. 2. 3.

²) Bechterew, Objektive Untersuchungen der neuro-psychischen Tätigkeit. Amsterdam 1908.

³) Darwin, Biographische Skizzen eines Kindes. Kosmos 1877.

⁴) Romanes, Geistige Entwicklung beim Menschen. Leipzig 1883.

⁵) Preyer, Die Seele des Kindes. Leipzig 1895. — Ders., die geistige Entwicklung in der ersten Kindheit. Leipzig 1893.

⁶) Paola Lombroso, Saggi di psicologia del bambino. Torino 1893.

⁷) Kant, Über Erziehung. Leipzig 1839.

⁸) Rousseau, Geständnisse. Riga 1782.

⁹) Tolstoi, Kindheitserinnerungen. Berlin 1900.

Als ich bei einem Neugeborenen die Hand auf die große Fontanelle setzte, und die Pulsation des Gehirnes unter meinen Fingern deutlich fühlte, war dies für mich der Anstoß, den Hirnpuls an dieser Stelle graphisch zu registrieren und anschließend an die Untersuchungen von Lehmann, Berger, Weber, Brodmann u. a. auch beim Säugling den Zusammenhang zwischen den Erscheinungen am Hirnpulse und den auf mechanischem, optischem oder akustischem etc. Wege applizierten Reizen zu kontrollieren.

Außerdem mußten dann auch die einzelnen Respirationsphasen berücksichtigt werden um den Beweis zu erbringen, daß viele Hirnpulsschwankungen von der Respiration unabhängig waren oder zum Teil in nicht gesetzmäßiger Beziehung standen.

Zum Beweise hierfür, wie ungenügend der bloße Anblick des Kindes für die Erkenntnis der feineren Grundlagen des primitiven Seelenlebens ist, sei die folgende Tatsache angeführt.

Es ist mir geglückt, zu beobachten, daß bei einem schlafenden Säuglinge auf akustische Reize (die Töne einer primitiven Trompete) hin, die Hirnpulse zunahmen und die einzelnen Respirationsphasen abnahmen, während das Kind aus dem Schlafe nicht geweckt wurde und auch sonst kein äußeres Zeichen sichtbar war, daß das Gehörorgan meiner kleinen Versuchsperson reagiert hätte.

Es ist nicht nur psychologisch interessant, die Triebe des Säuglings, die sofort nach dem ersten Atemzuge einsetzen, genauer zu studieren, sondern es ist auch von fundamentaler Wichtigkeit, bei diesem großhirnlosen Wesen, wie in Anlehnung an die Anschauungen Meynerts und Antons Probst¹⁾ vortrefflich den Neugeborenen genannt hat, genau zu studieren, wie die Sinnesorgane unter der Herrschaft der primitiven und ontogenetisch zunächst entwickelten Hirnteile stehen und bei der Entwicklung der komplexen Großhirnleitungen allmählich in den Dienst eines vollendeten Nervenorganismus treten.

¹⁾ Probst, Gehirn und Seele des Kindes. Sammlung von Abhandlungen aus dem Gebiete der pädagogischen Psychologie und Physiologie. VII. 2. 3.

II. Allgemeines zum Gehirnzustande des Säuglings.

1. Über Anatomie und Psychophysiologie des Säuglingsgehirns.

In dem Maße, als das Säuglingsgehirn noch nicht entwickelt und seine morphologischen Bestandteile, besonders diejenigen, denen die Aufgabe zufällt, die höheren (psychischen) Leistungen hervorzubringen, noch nicht definitiv differenziert sind, sind auch die Leistungen des kindlichen Gehirnes primitive.

Das Säuglingsgehirn zeigt nach Eröffnung der Schädelkapsel wenig eigenartiges. Die Lage und grobe Form desselben entsprechen denjenigen des Erwachsenen.

Es ist hier nicht der Platz, eine genaue histologische Darstellung des zentralen kindlichen Nervensystems folgen zu lassen und wir wollen nur die Hauptmerkmale hervorheben, wodurch das Gehirn des Kindes sich von dem des Erwachsenen unterscheidet.

Gegenüber dem reifen Cerebrum charakterisiert sich das kindliche durch einen Quellungszustand. Nach Bauer und Ames¹⁾ quillt die Hirnrinde Neugeborener weniger als die graue und weiße Substanz des Erwachsenen, was auf den großen Wassergehalt des kindlichen Gehirnes zurückzuführen ist, oder, wie u. a. Anton (nach Probst²⁾) sich ausdrückte scheint das Säuglingsgehirn in einem Entzündungszustande sich zu befinden. Diese wird durch die Wucherung des zelligen Elementes, besonders der Neuroglia substanz hervorgebracht, ferner soll auch das Aussprossen von Achsenzylindern nicht außeracht gelassen werden. Nach Probst ist der große Überfluß an kettenartigen und rosenkranzartigen Elementen charakteristisch.

Diese Anschwellungen sind nach demselben Autor äußerst spärlich in den Gehirnen von einjährigen Kindern, hingegen häufiger beim fünfmonatlichen Kinde und sehr zahlreich beim Neugeborenen. Nach Megini und Arborio sind diese Elemente als Zellen aufzufassen, die in der Entwicklung begriffen sind. Auch die schon als Ganglienzellen erkennbaren zeigen einen großen Unterschied von solchen des Erwachsenen.

Analog dem Umstande, daß der menschliche Neugeborene das unbeholfenste Wesen nach der Geburt ist, ist auch sein Nervensystem gegenüber dem Niveau desjenigen von vielen Lebewesen unterentwickelt. Die relative Größe des Säuglingsgehirnes ist dabei eine auffallende Tatsache und daß trotzdem die Funktionen desselben äußerst primitiv sind, ist nur dem embryo-

¹⁾ Bauer und Th. Ames, Studien über Quellung von Nervengewebe. Arbeiten aus dem Neurologischen Institut an der Wiener Universität 1911.

²⁾ Probst l. c. Diese Arbeit Seite 2.

nenal Zustände seiner Elemente zuzuschreiben. Nach Mies steht das Verhältnis des Hirngewichtes zu dem des gesamten Körpers wie 1 : 5, nach Ziehen dagegen wie 1 : 7,5—8,5, während bei den Erwachsenen die von Thurmann angegebenen Zahlen 1 : 31,9 für die Frau und 1,33 für den Mann sind. In Fig. 1,

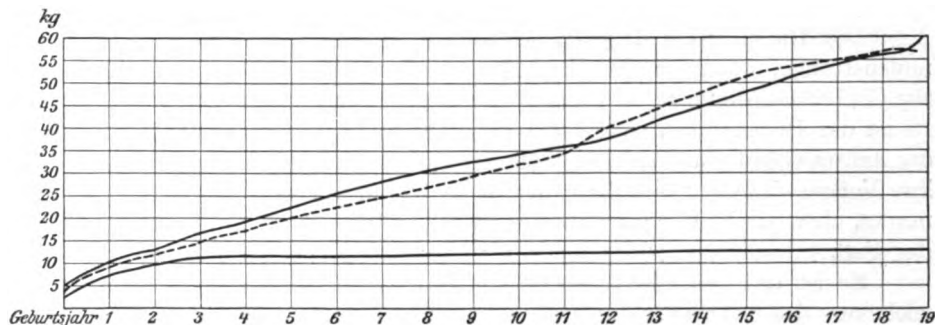


Fig. 1. Längenwachstum bei Knaben (—), bei Mädchen (----). Die untere Linie stellt das Hirngewicht, zehnfach vergrößert, dar.

Seite 5, die aus zwei Abbildungen des Handbuches der Kinderheilkunde von Pfaundler und Schloßmann zusammengestellt wurde, erscheint das Verhältnis zwischen dem Wachstum des Gehirnes und demjenigen des übrigen Körpers dargestellt. Nach dem 4. Lebensjahre nimmt dann das kindliche

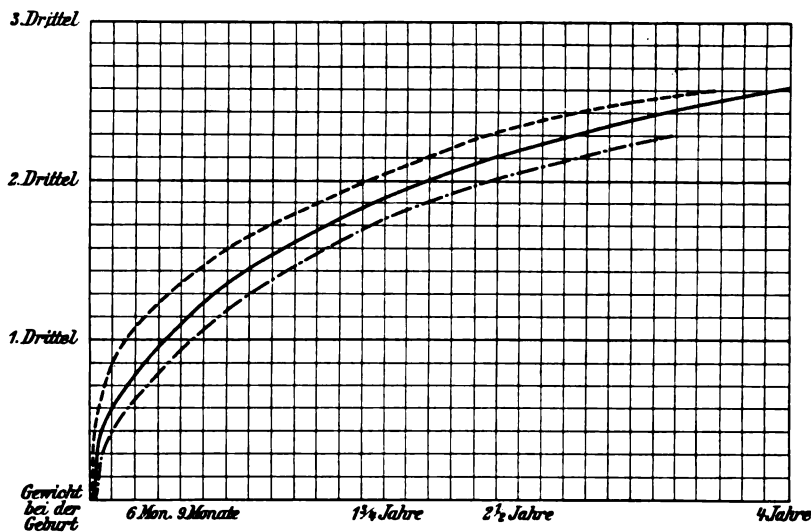


Fig. 2. Wachstum des Gehirnes und seiner Teile in den ersten 4 Jahren. Nach Pfister.
— Gesamthirn, ---- Kleinhirn, — · — · — Großhirn.

Gehirn nur um 150 g bis zum endgültigen Wachstum zu. Pfister gibt als Zahlen für das Gehirn des männlichen Säuglings 370 g und 350 g für den weiblichen Neugeborenen an. Dieses Gewicht steigt dann rapid in den ersten Lebensjahren und erreicht beim reifen Manne annähernd 1400 g, bei der Frau 1275 g.

Sehr lehrreich ist auch die Fig. 2, S. 5 aus dem Handbuch von Pfaundler und Schloßmann entnommen, nach welcher das Kleinhirn im Verhältnis zum Großhirn nach der Geburt in größerem Maße wächst. Dies ist mit der größeren Inanspruchnahme des Kleinhirns als Organ des Gleichgewichtes und der koordinierten Bewegungen beim Auftreten des Gehaktes zu erklären.

Das Rückenmark dagegen ist bei der Geburt, ausgenommen die Pyramidenstränge, völlig entwickelt. Die sensible Bahn, die in Schaltstationen zur Großhirnrinde führt, ist zur Zeit der Geburt bereits markhaltig (Probst¹⁾). Es ist das Rückenmark phylogenetisch älterer Abkunft als das Gehirn. Wenn der Achsenzylinder und die Elemente der Zellen bei der Geburt noch lange nicht ihre Vollentwicklung erreicht haben, so ist das in höherem Grade vom Nervenmark, dem nach Wagner die Aufgabe zufällt, als Isolator tätig zu sein, der Fall.

Es ist das besondere Verdienst Flechsig²⁾, die myelogenetische Entwicklung des Gehirns in äußerst genauer Weise studiert zu haben. Flechsig teilte die Felder beim Fortschritte der Ummarkung, wie es sich bei Gehirnen des Fötus und des Neugeborenen vollzieht, in 36 Gebiete. Westphal fand viele individuelle anatomische Verschiedenheiten bei Nerven von Neugeborenen.

Daß die Markscheide eine wesentliche Rolle in der Funktion der Nerven spielt, erhellt nicht nur aus physiologischen Betrachtungen, sondern auch die Pathologie lehrt, daß der Nerv ohne Markscheide mehr oder weniger an Leistungsfähigkeit einbüßt.

Von den Hirnnerven weist der Hypoglossus schon im vierten Fötalmonate einige Markfasern auf, während die anderen Hirnnerven erst im fünften Monate ihr Mark entwickeln (Probst). Nach Westphal sind die motorischen Hirnnerven bei der Geburt markhaltig, die sensiblen Nerven dagegen, ausgenommen den Akustikus, erscheinen marklos.

Am meisten zurück in der Markentwicklung sollen die distalen Teile des Optikus sein (Probst). Äußerst interessant sind die Versuche von Held, der neugeborenen blinden Tieren durch verschiedene Mittel ein Lid durch längere Zeit öffnete und dabei das andere Auge geschlossen ließ. Er konnte dann bei der Untersuchung der Sehnerven feststellen, daß das dem Lichte ausgesetzte Auge im Gegensatz zum anderen Auge eine deutliche Markbildung längs des Sehnerven aufwies. Auf Grund dieser Versuche und der Arbeiten von Flechsig gingen Held³⁾ und Ambron so weit, daß sie einem Nerven oder Hirngebiete eine Funktion zuerkannten, wenn eine Markbildung vorhanden war. Später erklärte Flechsig auch das funktionelle Eintreten der einzelnen Sinne auf Grundlage der myelogenetischen Entwicklung. Am frühesten sollen sich nach ihm der Tastsinn und der Geruchssinn und am spätesten der Gehörsinn entwickeln. Die optischen Wahrnehmungen sollen vor den akustischen auftreten. Inwieweit unsere Versuche mit den Angaben von Flechsig, Held und Ambron auf Grund der physiologischen Experimente in Einklang zu bringen sind, werde ich in den nächsten Kapiteln auseinander setzen.

¹⁾ Probst l. c.

²⁾ Flechsig, Einige Bemerkungen über die Untersuchungsmethoden des Gehirnes, besonders des Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1905.

³⁾ Held, Entwicklung des Nervengewebes bei den Wirbeltieren. 1909.

Eigentümlich für die Physiologie des Nervensystems beim Säuglinge erscheint die Tatsache, als die Nervenstämme und die Muskeln zur Erregung mittelst elektrischen Stromes viel stärkerer Induktionsströme bedürfen als beim Erwachsenen. Diese Tatsachen, sowie die Unempfindlichkeit der Neugeborenen gegen starke elektrische Ströme fand Flechsig im Jahre 1886.

Von allen Forschungsgebieten, welche die moderne Wissenschaft erschlossen hat, sagt James Sully, ist keines anziehender als die Psychologie des Kindes.

Dieses Thema hat nicht nur einen theoretischen, sondern auch einen praktischen Wert. Die Schwierigkeit des Studiums der komplizierten nervösen (psychischen) Leistungen des erwachsenen Gehirnes, sowohl des gesunden als des erkrankten, erheischt dringend die Kenntnis des allgemeinen Aufbaues von den einfachen zu den komplizierten Leistungen und es steht zu erwarten, daß die Kenntnis der Entwicklung der nervösen Leistungen im Säuglings- und Kindesalter hier eine bedeutende Hilfe für das Verständnis der Großhirnfunktionen des Erwachsenen schaffen wird. Als Rousseau ausrief: „Wir kennen die Kinder nicht“, so wollte er mit diesem Rufe die Aufmerksamkeit und das Studium der Menschheit auf das interessante Kapitel der kindlichen Seele lenken.

Es ist aus dem Spiele zwischen Wirkung und Rückwirkung, zwischen Reizen und allmählichem Reagieren und Anpassen an dieselben wenigstens im Groben zu ersehen, daß aus dem primitiven Gehirne des Säuglings, welches zunächst hauptsächlich vegetative Funktionen verrichtet, allmählich der Aufbau der psychischen Leistungen sich entwickelt. „Der Ursprung aller äußeren psychischen Erscheinungen ist ohne Zweifel in Außenwirkungen zu suchen, die unsere perzipierenden Oberflächen und Organe in Reizungszustand versetzt“ (Bechterew).

Ein Blick auf die Anschauungen früherer Zeit zeigt, daß dieser heute einfach und selbstverständlich klingende Satz und die darin enthaltene grundlegende Anschauung von der Art der Entwicklung der psychischen Leistungen beim Kinde noch bis in neuere Zeit hinein keineswegs Gemeingut selbst wissenschaftlich ernst zu nehmender Forscher gewesen ist, so behauptet Ribot:

„Das Kind habe vor der Geburt gedacht und gewollt“¹⁾. Ebenso spricht Malebranche von einer Seele des Kindes, die sozusagen von allem Anfange an fertig sei, und glaubt deswegen, daß das Kind im Mutterleibe dieselben Gefühle und dieselben Eindrücke habe, wie seine Mutter! (Zit. nach Compayré: Entwicklung der Kindesseele.) De Frarière sagt: Die Wirkung der im Mutterleibe empfangenen Eindrücke soll sich auf alle Fähigkeiten des Kindes ausdehnen, und die Mütter, welche Musik gespielt, sollen großartige Musiker geboren haben!

Andererseits gibt es Philosophen, die im Sinne dogmatischer Erwägungen das Studium der Psychologie des Kindes als eine „gottlose Indiskretion“ an-

¹⁾ Ribot, De l'Hérédité. 1906.

sahen, sich hinter die Schranken des Aberglaubens verbarrikadieren und das Anathema über diejenigen schleudern, welche es sich zur Aufgabe gemacht haben, die Allmählichkeit des Infunktionsretens des kindlichen Hirnes zu vertreten. Auch wenn bei den Kindern alles flüchtig und unbestimmt ¹⁾ ist, so ersieht man doch bei der objektiven Betrachtung der gewöhnlichen Reaktionen eines Säuglings, und noch mehr aus meinen graphischen Aufzeichnungen, daß ein gewisser Rhythmus der Reaktion besteht, welche Erscheinung gewisse Schlüsse gestattet. Von komplizierten „Handlungen“, „Denken und Wollen“ kann beim Säugling nicht die Rede sein, nur die einfache und automatische Reflex-tätigkeit und der Instinkt sind die Träger seiner nervösen Funktionen. „Der Instinkt ist eine dunkle und unvollendete Form des Willens“ ²⁾. Wie das Ei das Entwicklungsprinzip des künftigen Körpers enthält, beherbergt später das Säuglingsgehirn ³⁾ das geistige Prinzip in einem Keimzustande und aus diesem entsteht das vollendete Organ der menschlichen Psyche.

Unter Empfindung ist nach Romanes das durch einen Reiz hervorgerufene Gefühl, auch wenn keine Wahrnehmung vorhanden ist, zu verstehen.

Die Sinne, die die Empfindung zu leiten haben, sind beim Säugling noch nicht ausgebildet, und wenn nach Preyer jede Sinnestätigkeit vierfach ist, so sind nach diesem Autor beim Neugeborenen hiervon die Nervenenerregungen und Empfindungen vorhanden, es fehlen die Wahrnehmungen und die Vorstellungen. Auch beim Erwachsenen spielt noch der Automatismus eine entscheidende Rolle, insbesondere bei motorischen Entäußerungen. Das Husten, das Gähnen und viele Abwehrbewegungen entstehen ohne einen Willensimpuls zur Auslösung dieser Handlung und häufig gehen motorische Effekte des Erwachsenen auch ohne subjektive Wahrnehmung vor sich.

Beim Säuglinge stehen diese unwillkürlichen Handlungen im Vordergrund und sind Hauptfaktoren zum Studium der Funktionen des Säuglingsgehirnes. Beim kindlichen Gehirne fehlt die reflexhemmende Wirkung des Großhirnes, deswegen charakterisieren sich die Bewegungen des Kindes und viele Erscheinungen, die mit demselben verbunden sind, durch die Ausgiebigkeit und Größe derselben.

Dieser Zustand ist auch bei den Erklärungsversuchen für die Ätiologie der Spasmophilie beim Neugeborenen beachtet worden.

Lehrreich sind die Experimente von Soltmann, der durch die Hemisphärenabtragung bei neugeborenen Tieren, nach welcher keine Motilitätsstörung auftrat, feststellen konnte, daß die motorischen Rindenregionen beim tierischen Säugling noch keinen Einfluß auf die Motilität nehmen.

Was die kindlichen Muskelbewegungen betrifft, so sind sie von Preyer eingehend studiert und in impulsive Bewegungen, in Reflexbewegungen, in Instinktbewegungen und in vorgestellte Bewegungen eingeteilt worden.

Die impulsiven Bewegungen sollen durch nutritive und andere physiologische Prozesse in den motorischen Zentren niederster Ordnung zustande kommen.

¹⁾ Necker de Saussure, *L'Éducation progressive*. 1864. 2. Bd.

²⁾ Tanzi, *Malattie mentali*. Milano 1905.

³⁾ „Seine Seele ist in Wahrheit noch gar nicht geboren“ (Oppenheim).

Die Reflexbewegungen entstehen durch eine periphere Erregung und es muß eine zentripetale Bahn den Impuls zum Zentralnervensystem und von diesen durch eine zentrifugale Bahn zur motorischen Entladung führen.

Die Instinktbewegungen bedürfen zum Unterschiede der zwei vorher beschriebenen Bewegungsarten noch eines höheren sensorischen Zentrums. Es muß zuerst eine Empfindung und dann ein Gefühl diese Bewegung zustande kommen lassen (Preyer). Die Mechanismen für diese Bewegungen sind ein Erbteil der Vorfahren und verdanken einem primitiven Gedächtnis ihre Entstehung ¹⁾.

Die Großhirnrinde ist an dem Entstehen dieser Bewegungen nicht beteiligt. Daß nicht alle Bewegungen des Säuglings reflektorisch sein können, geht daraus hervor, daß der eben geborene Mensch eine geringe Reflexerregbarkeit besitzt als der Säugling später zeigt, und sich trotzdem lebhaft bewegt. Die vorgestellten Bewegungen fallen natürlich beim Säugling weg (Preyer).

Man darf aber nicht die Impulsiven, Reflex- und Instinktbewegungen als etwas nur Automatisches ansehen, nach Art des Druckes auf einen elektrischen Knopf und Klingen der Glocke. Und wenn Compayré²⁾ sagt: „Verzichten wir darauf, einen kleinen Menschen zu suchen, wo noch nichts als ein Automat ist“, so entspricht dies nicht dem richtigen Verhalten des Säuglingslebens, denn bei einem Automaten müßte der Effekt den Ursachen entsprechen und es wäre eine Vervollkommnung ausgeschlossen (Hartmann). Nach unseren Kurven konnten wir jedoch beobachten, daß dieselben gehäuften Reize oft eine allmähliche Anpassung und Abstumpfung der Reaktion beim Kinde zur Folge haben und weiters, daß oft derselbe Reiz bei derselben und auch bei verschiedenen Versuchspersonen ein ganz anderes Verhalten der Reaktion zeigt. Es sind also noch andere Faktoren vorhanden, die den Automatismus beeinflussen. Nur so ist es auch erklärbar, daß aus niederen, reflektorischen, automatischen und instinktiven Leistungen allmählich höhere psychische Vorgänge sich entwickeln.

Ich war leider bis jetzt noch nicht in der Lage, meine physiologischen Versuche auf idiotische Säuglinge auszudehnen, da mir ausgesprochener Idiotismus im Säuglingsalter nicht zur Verfügung stand.

Es wurde vielfach vollständiges Ausbleiben der Koordination bei den Bewegungen oder hartnäckige Unbeweglichkeit bei idiotischen Säuglingen beobachtet (Compayré).

Was das Affektleben des Säuglings betrifft, so ist bekannt, daß die Unlustaffekte gegenüber den Lustaffekten hervortreten.

„Ein großes Interesse gewährt in einzelnen Punkten die Beobachtung neugeborener Kinder, namentlich wegen der relativ großen Einfachheit der Verhältnisse, der Alleinherrschaft der Affekte ohne Einmischung oder Störung von seiten des Verstandeslebens und wegen der in diesem Lebensalter natürlichen Reinheit der Erscheinungen von Beimischungen angelernten, konventionellen Ausdrucks der Affekte. In gewissem Sinne gilt das auch für das

¹⁾ Vgl. Hering, „Das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie.“ Leipzig, aus Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaft.

²⁾ Compayré, l. c.

Studium der Affekte bei Naturvölkern, wo sie ja auch oft besonders stark und unmittelbar zum Ausdrucke kommen. Andererseits treffen wir bei Neugeborenen, wie bei wilden Völkern, natürlich in erheblichem Grade dieselben Schwierigkeiten wie bei Beobachtungen an Tieren, die nämlich, welche aus der Unsicherheit unseres psychologischen Verständnisses stammen, das eine notwendige Folge der mangelnden sprachlichen Mitteilung von seiten des Beobachtungsobjektes ist.“ (C. Lange ¹⁾).

Was das Schreien betrifft, so ist es allgemein bekannt, daß dies oft als das erste Lebenszeichen des Säuglings nach außen hin gilt. Das Weinen soll vor der dritten Lebenswoche nicht eintreten und später entwickelt sich das Lächeln in der sechsten bis achten Woche (Champney), in der siebenten und neunten Woche (Darwin) und der siebenten und zehnten Woche (Sigmund). Bei meinen Versuchspersonen konnte ich nie das Weinen oder Lächeln beobachten, da ich meine Studien mit Säuglingen vom 1. bis zum 14. Tage anstellte.

Von einem furchtähnlichen Affekte kann man beim Neugeborenen nicht sprechen. Wie bei vielen Tieren, zeigt auch der Säugling infolge angeborener Mechanismen eine große Abneigung gegen verschiedene Sinneseindrücke. Daß dies auch bei Tieren angeboren ist, geht z. B. daraus hervor, daß die jungen Spatzen, die, sobald sie das Nest verlassen können, in Gegenden, in denen man den Sperlingen ruhig ihr Dasein fristen läßt, eine viel geringere Furchtsamkeit gegen den Menschen an den Tag legen, als in solchen, in denen die Spatzen als Jagdgegenstand dienen. Ich konnte unter anderem einmal ein einjähriges Kind beobachten, welches beim ersten Anblicke einer Eidechse in einem Garten lebhaft zu schreien anfang, obwohl es sonst nie in seinem Verhalten eine größere Furchtsamkeit als seine Altersgenossen zeigte.

¹⁾ C. Lange, Die Gemütsbewegungen, ihr Wesen und ihr Einfluß auf körperliche, besonders auf krankhafte Lebenserscheinungen. Würzburg 1910.

2. Über die Bewegungen des Säuglings.

„Unsere seelischen Leistungen werden ja vorwiegend durch motorische Aktionen der gesamten Körperperipherie nach außen weiter gegeben und verwertet“ (Hartmann¹⁾).

In diesem Sinne erscheint ein genaues Studium und eine darauf basierte Kenntnis der Bewegungsvorgänge des Säuglings und ihrer Ursachen und Mechanismen auch verheißungsvoll für die Kenntnis des Aufbaues seiner seelischen Leistungen.

Ungefähr in der 12. Woche der Gravidität sind die ersten Bewegungen des Fötus bemerkbar. Näheres und sichereres über ihr Zustandekommen und ihre Bedeutung wissen wir nicht. An Embryonen des Huhnes konnte Preyer schon am 12. Tage Reflexbewegungen auslösen. Daß aber an den Bewegungen des menschlichen Fötus das Großhirn kaum nennenswerten Anteil hat, geht unter anderem auch daraus hervor, daß das menschliche Gehirn zu dieser Zeit (das Telencephalon) aus den zwei wenig differenzierten primären Vorderbläschen besteht und ferner aus dem Umstande, daß auch hirnlose Früchte sich bewegen. Das Rückenmark scheint zunächst die Bewegungen während des intrauterinen Lebens hervorzubringen.

So lange aber der Fötus im Mutterleibe eingeschlossen ist, werden seine Bewegungen durch das Fruchtwasser und die Uteruswand gehemmt. Nach der Geburt tritt sofort eine lebhaftere Motilität auf.

Die älteren Autoren, darunter Kant²⁾ erblicken in dem Schreiate des Ebengeborenen die Klage des Geschöpfes, das in die Welt geschleudert wurde, um hier zu leiden“. „Wir geben gerne Kant zu, daß der Zweck der Natur hier ziemlich dunkel und die Nützlichkeit des ersten Schreies schwer zu entdecken sei, aber wir vermögen es nicht mit ihm als Ausdruckszeichen der Unzufriedenheit eines schwachen Wesens anzusehen, das sich gegen seine Ohnmacht ereifert.“ Compayré.

Preyer faßt den ersten Schrei des Neugeborenen als eine reine Reflexwirkung auf und sagt: „Viele meinen zwar, es habe das Wimmern und Schreien des Ebengeborenen eine höhere psychische Bedeutung.

Derartige Auslegungen scheitern aber an der Tatsache, daß auch Neugeborene, denen das Gehirn fehlt, schreien und manche gesunde Neugeborene beim Eintritt in die Welt nicht schreien, sondern niesen. In beiden Fällen muß eine periphere Erregung, etwa die plötzliche Abkühlung und die Reibung des Rückens den expiratorischen Reflex verursachen. Ein ohne Gehirn geborenes Menschenkind ließ raue Töne hören, als ich ihm den Rücken rieb und neugeborene Säugetiere lassen mit derselben maschinenmäßigen Regelmäßigkeit, wie der enthirnte Frosch

¹⁾ Hartmann, Beiträge zur Apraxielehre. 1907.

²⁾ Kant, Über Pädagogik. Leipzig 1839.

ihre Stimme hören, wenn man nur den Rücken streichelt. Viele Tiere schreien während ihrer Geburt und sogleich nach derselben. Namentlich blöken die Kälber oft schon während ihrer Geburt. Ziegen schreien oft sogleich nach derselben.“

Ich werde im folgenden eine Schilderung der verschiedenen Arten von Bewegungen des Säuglings geben, wie sie Preyer ungefähr beschreibt.

1. Impulsive Bewegungen. Diese sollen als der einfachste, ontogenetisch zuerst auftretende Typus von Bewegungen ohne periphere Erregung ausschließlich durch die in den motorischen Zentren niederster Ordnung stattfindenden und sonstigen physiologischen Prozesse verursacht werden. Um dies sich zu erklären, nimmt man an, daß bei der Bildung der motorischen Ganglienzellen im Rückenmarke sich eine gewisse Qualität potentieller Energie ansammelt, welche durch den Blut- oder Lymphstrom mit der zunehmenden Gewebsspannung leicht in aktuelle Energie umgesetzt wird. Um diese Bewegungen richtig zu würdigen und zu beweisen, daß nicht alle Bewegungen des Neugeborenen reflektorisch sein können, führt Preyer die Tatsache an, daß in früheren Entwicklungsstadien der Tiere keine Reflexbewegungen hervorgerufen werden können, während Bewegungen des Rumpfes regelmäßig aus inneren Ursachen schon früher stattfinden. Der eben geborene Mensch hat sogar eine geringere Reflexerregbarkeit als der Säugling später zeigt und bewegt sich doch lebhaft.

Diese Bewegungen, die wir auch bei den Erwachsenen, speziell nach dem Schläfe vorfinden (Darwin), können der Entladung einer elektrischen Batterie verglichen werden, nach einem Überschuß von akkumulierter Energie. Diese Bewegungen sind von Sully als *random movements* geschildert worden.

II. Reflexbewegungen. Dieselben erfordern eine zentripetale Bahn, die eine sensorische Leitung durch eine Verbindung im Rückenmark zur motorischen Entladung den zentrifugalen Reiz führt. Diese Bewegungsäußerungen treten bei Embryonen höherer Tiere erst auf, nachdem sensorische und motorische Zentren durch das Rückenmark in Kontakt gebracht werden. Durch Zuleitung von Großhirn können diese Bewegungen später zum Bewußtsein kommen, obwohl bei ihrer Entstehung das Großhirn keinen Anteil nimmt. Die Reflexbewegungen kennzeichnen sich nach Bain¹⁾ durch die Abwesenheit dessen, was den willkürlichen Handlungen eigentümlich ist, nämlich des Anreizes eines leitenden Gefühles.

Die Reflexerregbarkeit eines Neugeborenen ist bei allen *ceteris paribus* eine ziemlich gleichmäßige, jedoch wird sie durch den jeweiligen Zustand des Säuglings merkbar beeinflusst. Es ist z. B. eine Tatsache, daß im Hungerzustand auf Berührung und andere Reize der Säugling in stärkerem Maße reagiert als im gesättigten Zustande.

III. Instinkt-Bewegungen. Diese setzen das Vorhandensein von gewissen Sinnesindrücken und von dreierlei Zentren, die miteinander in Verbindung stehen, voraus. Niedere sensorische, höhere sensorische und niedere motorische Zentren müssen zusammen wirken, um eine Instinktbewegung auszuführen. Diese entsteht nur, nachdem zuerst eine Empfindung und dann ein Gefühl, das den motorischen Impuls lieferte, vorausgegangen ist.

¹⁾ Bain, The senses and the intellect.

Jedoch ist die Ausbildung der Großhirnrinde, sogar des ganzen Großhirnes, für die meisten Instinktbewegungen nicht erforderlich. Alle Instinktbewegungen haben ein Ziel, sind aber als solche, ehe und während sie stattfinden, unbewußt und sind alle erblich. Wenn also ein Mensch oder ein Tier eine Bewegung vollzieht, welche von den Vorfahren niemals ausgeführt worden ist, dann kann dieselbe nicht instinktiv sein. Dieses dient zur Unterscheidung von anderen Bewegungen, wobei aber zu bedenken ist, daß viele Bewegungen des Kindes von den Vorfahren ausgeführt worden sein können, welche nicht instinktiv sind. Die ideomotorischen Bewegungen Hypnotisierter sind instinktive Bewegungen, welchen das Merkmal der Erbllichkeit fehlt.

Die instinktmäßigen Bewegungen sind koordiniert und laufen auf ein bestimmtes Ziel hinaus; sie unterscheiden sich von den Reflexbewegungen dadurch, daß sie ihren Ursprung nicht einer oberflächlichen Erregung von außen, sondern in der Tiefe unseres Wesens in vererbten Gewohnheiten oder in den eingeborenen Tendenzen der Menschennatur haben (Compayré).

Nach Herbert Spencer¹⁾ besteht der Instinkt aus zusammengesetzter Reflexfähigkeit. Dieser Definition antwortet Romanes mit der Tatsache, daß, wenn das Kind künstlich ernährt und nicht an die Brust gelegt wird, es bald die Fähigkeit, die Brust zu nehmen, verliert. Ebenso hört ein Hühnchen nicht mehr auf den Ruf der Mutter, wenn es denselben nicht in den ersten 8—9 Tagen seines Lebens vernahm.

Deshalb definiert Romanes den Instinkt „eine Reflexfähigkeit, in die ein Bewußtseinsmoment hineingetragen ist“.

Die Instinktbewegungen sind modifizierbar.

Interessant sind die Umwandlungen des Instinktes auch beim Tiere und führe ich als Beispiel eine von Romanes²⁾ erzählte Anekdote an: „Vor einigen Jahren führte mich der verstorbene Hon. Maxwell von Terregles in seinen Stall, um mir eine Katze zu zeigen, die gerade eine Familie von fünf Ratten aufzog. Die Katze hatte einige Wochen vorher fünf Junge geworfen, drei davon waren bald nach der Geburt beseitigt worden; am Tage darauf fand man, daß die Alte ihre verlorenen Kätzchen durch drei junge Ratten ersetzt hatte, die sie mit den übrig gebliebenen zwei eigenen Kindern ernährte. Wenige Tage später wurden ihr auch die beiden letzten genommen, worauf sie alsbald dieselben durch zwei andere Ratten ersetzte; zu der Zeit als ich sie sah, rannten die jungen Ratten die in einem kleinen Stall gehalten wurden, munter herum und hatten etwa ein Drittel ihrer Größe erreicht. Die Katze war gerade abwesend, kam aber zurück, noch ehe wir den Stall verließen, sie sprang rasch über den Zaun in den Stall und legte sich nieder; ihre seltsamen Schutzbefohlenen rannten sofort unter sie und begannen zu saugen. Was diesen Fall noch merkwürdiger erscheinen läßt, ist, daß die Katze stets als eine außergewöhnlich gute Rattenfängerin galt.“

Einen ähnlichen Fall von Instinktstörung kam mir vor einigen Jahren zur Beobachtung: Ich sah öfters in einem Haus eine Katze über einem Käfig, der zwei Turteltauben enthielt, ihr Mittagschläfchen halten.

Das schönste Beispiel der Modifizierbarkeit des Instinktes beim Tiere bietet die Dressur.

Die Anschauung Spencers, daß die instinktiven Tätigkeiten aus zusammengesetzten Reflexhandlungen hervorgehen und ihrerseits in intelligente Tätigkeiten übergehen, beantwortet Romanes folgendermaßen: „Niemand wird

¹⁾ Spencer Herbert, Die Prinzipien der Psychologie. Stuttgart 1882.

²⁾ Romanes, Geistige Entwicklung beim Menschen. Leipzig 1893.

das Niesen oder die durch Kitzel hervorgerufenen Konvulsionen für Beispiele von instinktiven Handlungen halten, dennoch sind dies höchst zusammengesetzte Reflextätigkeiten.“

IV. Vorgestellte Bewegungen, die komplizierter als die vorher beschriebenen Motilitätsäußerungen einer Vorstellung bedürfen, die das motorische Zentrum erregt. Bei diesen letzten Bewegungen ist eine Mitfunktion höherer Gehirnzentren unbedingt notwendig.

Alle willkürlichen Bewegungen haben einen Zweck, und entspringen einer Überlegung dessen, der sie ausführt, so zwar, daß allemal bei der erstmaligen Ausführung unmittelbar vor der Kontraktion der betreffenden Muskeln ein bewußtes Motiv und das Bild der ausführenden Bewegung dem Psychomotorium vorliegt.

Virchow benannte den Neugeborenen in bezug auf seine Bewegungen „ein bloß spinale Wesen“.

Bei einem spinalen Wesen müßten wir auch eine Erhöhung der allgemeinen Reflexerregbarkeit vorfinden, da die reflexhemmenden Impulse von der Großhirnrinde wegfallen; gegen diese theoretische Erregbarkeit beim Ebengeborenen ist von der Natur durch eine geringere Erregbarkeit der motorischen und sensorischen Nerven fürsorglich gesorgt und in den pathologischen Fällen, wie bei Tetanie, wo die mechanische und elektrische Erregbarkeit des peripheren Nervensystems eine gesteigerte ist, sieht man dann leicht Konvulsionen auftreten.

Bei den geborenen Idioten fand Sollier eine Schwierigkeit betreffs des Saugens: „Jedesmal, wenn sie angelegt werden, erscheint es ihnen als etwas neues und jede neue Erfahrung fügt sich nicht zur vorhergehenden, um bei ihnen eine Vorstellung, so unbewußt sie auch sei, zu erwecken“ (Sollier ¹⁾).

„Im Gegensatz zu diesem erblichen Ernährungs-Instinkt sind alle Rumpf- und Extremitätenbewegungen des Fötus und Ebengeborenen nicht instinktiv, sondern sofern sie nicht ohne jede Beteiligung seinerseits rein passiv zustande kommen, in erster Linie impulsiv, in zweiter Linie reflektorisch“ (Preyer ²⁾).

¹⁾ Sollier, Der Idiot und der Imbezile. Hamburg 1891.

²⁾ Preyer, Spezielle Physiologie des Embryo. Leipzig 1885.

III. Eigene Untersuchungen zur Psychophysiologie des Säuglingsgehirnes.

1. Methodik der Untersuchungen.

Die Hirnbewegungen sowohl des Säuglings wie des Erwachsenen sind im Altertum unter anderen von Plinius und Galen beschrieben worden und Oribasius beschäftigte sich mit denselben im Kapitel über das Geruchsorgan (Mosso¹⁾). Später nach dem für die medizinische Wissenschaft fruchtlosen Mittelalter glaubten Pacchioni und Baglivi, daß die Bewegungen des Gehirnes von Kontraktionen der Dura mater abhängen, der als Muskel aufgefaßt, sogar die Wirkung zukommen sollte, das Herz zur Kontraktion anzuregen.

Experimentelle Untersuchungen von Haller und Lorry²⁾ brachten später etwas Licht in dieses dunkle Kapitel der Physiologie des Nervensystems und es war einem praktischen Arzte in einem Dorf von Piemont, Antonio Ravina³⁾ beschieden (Anfang des 18. Jahrhunderts), durch Trepanation des Schädels und Bedeckung der Schädellücke mit einer Glasplatte neue Eigenschaften auf diesem Gebiete zu erzielen.

Einige Jahre später beobachtete der englische Chirurg Astley Cooper, daß bei einem Manne mit einem Defekte des Schädels die Pulsationen des Gehirnes zunahmen, wenn etwas Unangenehmes gesagt wurde. Mosso endlich konnte durch geniale Untersuchungen an Tieren und Menschen viele bis dahin geltende falsche Theorien beseitigen und neues Material aufbringen, so daß wir ihn als den Begründer der modernen Physiologie des Kreislaufes im Zentralnervensystem ansehen müssen.

„Auf zwei verschiedenen Wegen kommen die psychischen Zustände gewöhnlich zum Ausdruck: Teils durch Bewegungen willkürlicher Muskeln, teils durch Veränderungen der vegetativen Funktionen“ (Lehmann⁴⁾). Wenn dies für den Erwachsenen gilt, so ist dies, ich möchte sagen, in virgineller Form bei den Säuglingen zu beobachten; es fallen ja beim Säuglinge zum größten Teile alle vielfältigen Hemmungs- und Spannungszustände weg, die bei den Erwachsenen uns oft die psycho-physiologischen Versuche komplizieren.

Ich faßte nun den Plan, die von der Natur geschaffene Pforte des Gehirnes (die große Fontanelle) zum Studium psycho-physiologischer Verände-

¹⁾ Mosso, Sulla circolazione del sangue nel cervello dell' uomo. Roma 1880.

²⁾ Lorry, Sur les mouvements de cerveau et de la dure-mère. Paris 1760. 8.

³⁾ Ravina, Specimen de motu cerebri. Turin 1811.

⁴⁾ Lehmann, Körperliche Äußerungen der psychischen Zustände. Leipzig 1905.

rungen der Gehirnbewegungen auf experimentelle Reize beim Säugling zu benützen. Ich versuchte auf verschiedenem Wege die Hirnpulse und die Respirationsschwankungen und die damit verbundenen aktiven Bewegungen des Säuglings bei allen möglichen Reizen graphisch darzustellen. Dies geschah unter gleichzeitiger Aufzeichnung der Atmung, denn ohne solche würde man „nicht imstande sein, zu entscheiden, ob eine Änderung der Pulskurve von einem gegebenen äußeren Reize herrührt oder möglicherweise nur eine Folge des augenblicklichen Zustandes der Atmung wäre“ (Lehmann).

Ich gebrauchte zuerst eine metallene Kappe, die ich hermetisch mit einem Bindemittel auf der Kopfhaut befestigte. Als solches verwendete ich Wachs, Fensterkitt, Baumwachs, Vaselinehydrit. Diese Versuche ließen mich alle im Stiche, da ich keine Klebmasse ausfindig machen konnte, die an der weichen Kopfhaut des Kindes luftdicht die Metallkappe geschlossen hätte.

Zu weiteren Versuchen gebrauchte ich einen Mareyschen Pneumographen, der durch eine gefensterter Feder am Kopfe des Kindes befestigt wurde, ohne die Bewegungen desselben einzuschränken. Diese Feder hatte eine Biegung, konform der kindlichen Schädelkonfiguration und war an den Enden mit zwei kleinen Polstern versehen, von denen der eine an der Nasenwurzel, der andere im Genicke saß. Der Pneumograph konnte dann beliebig auf der gefensterter Feder verschoben werden.

Die auf diese Weise hergestellten Versuche hatten natürlich oft den Nachteil, daß bruske Bewegungen von seiten des Kindes zu einer nicht zu unterschätzenden Änderung der von den Bewegungen der Fontanelle gezeichneten Kurve führten. Um diesem unangenehmen Umstand entgegenzuarbeiten, ließ ich einen Apparat konstruieren, um den Kopf der Versuchsperson unbeweglich zu machen, was aber wieder den Nachteil hatte, daß dies die Säuglinge zu allerlei Reaktionen veranlaßte und diese Zwangslage daher auch meine Befunde wesentlich änderte. Die Vorrichtung bestand aus einem starren Systeme, welches an den früher erwähnten Stützpunkten und an den Tubera parietalia befestigt war. Dazu kam noch ein Befestigungsapparat, um dem Kopfe jede aktive Beweglichkeit zu nehmen, wobei zwei Ausschnitte angebracht waren, damit die Ohren des Säuglings nicht mechanisch verschlossen würden.

Ich kehrte dann zur alten Methode zurück und befestigte den Pneumographen über der Fontanelle in der Weise, daß willkürliche Bewegungen des Kindes wenig Ausschlag ergaben. An einem um den Kopf zirkulär verlaufenden Gummiband wurde in der Sagittallinie ein zweites Gummiband angebracht und an diesem befand sich eine kleine Metallschiene, in der der Pneumograph verschieblich war.

Die Pneumographen ließ ich aus leichten Metallen herstellen, damit dieselben den Säugling möglichst wenig belästigen. Die bekannten Mareyschen Trommeln dienten zur Übertragung der Druckschwankungen der Pneumographen. Als Schreibhebel benützten wir solche aus Strohhalmen hergestellte, die besonders wegen ihrer Leichtigkeit auch von Brod mann empfohlen wurden. Ihre Länge betrug ca. 20 cm. Sie erwiesen sich sogar besser als die Aluminiumschreibhebel.

Als Kymographion benützten wir ein solches von Zimmermann mit verschiedener Geschwindigkeit; dazu kam noch eine elektrische Uhr, die jede

halbe Sekunde mittelst eines Markiermagneten verzeichnete. Überdies wurde die Dauer jedes einzelnen Versuches mit einem Markiermagneten graphisch bestimmt. Das auf den Trommeln des Kymographions beruhte Glanzpapier hatte für einen Versuch ca. 2 m Länge. Siehe Fig. 3, S. 17.

Als Versuchsobjekte kamen Säuglinge vom 1. bis zum 14. Lebenstage in Verwendung und zwar stellte ich die Versuche immer mit ausgetragenen Kindern an. Unter diesen mußte man solche Neugeborene wählen, die eine große und stark pulsierende Fontanelle hatten, da sonst sowohl die einzelnen Hirnpulse, wie auch die Hirnvolumschwankungen zu klein waren. Nur dem für diesen Umstand glücklichen Zusammentreffen, daß im ersten Stocke der Nervenklinik sich die Gebärklinik befindet, verdanke ich es, daß mir immer und zu verschiedenen Tagesstunden, sowohl vor wie nach dem Stillen, Neugeborene zur Verfügung standen.

Die Versuche, die ich seit drei Jahren angestellt habe, wurden während dieser Zeit mit kleineren oder größeren Unterbrechungen immer fortgesetzt, so daß ungefähr 70 Säuglinge untersucht wurden und es steht mir ein graphisches Material von über 200 m Kurven mit über 700 einzelnen Experimenten zur Verfügung. Von einem und demselben Säuglinge wurden oft mehrere Kurven zu verschiedenen Tagesstunden aufgenommen. Die Versuche bestanden in Reizung aller fünf Sinnesgebiete mit verschiedenen Reizmitteln, sowohl während des Schlafes, als auch im wachen Zustande. In letzterem mußte auch der jeweilige Affektzustand in Betracht gezogen werden.

Bei Durchsicht der Literatur über die Psychologie des Kindes fiel mir eine Arbeit von Langlet¹⁾ in die Hände, in der dieser Autor schon vor 40 Jahren die Bewegungen der kindlichen Fontanelle mittelst eines unerheblich modifizierten Mareyschen Sphygmographen studierte. „Außer der großen Schwierigkeit, den Kopf des Kindes unbeweglich zu erhalten“, fand Langlet sehr störend das Geräusch des Uhrwerkes, das den Apparat in Bewegung setzte. Aus letzterem Grunde mißlang ihm sein Unternehmen, den Blutkreislauf des Gehirnes während des Schlafes zu studieren, indem die Kinder jedesmal erwachten, sobald der Apparat in Bewegung gesetzt wurde.

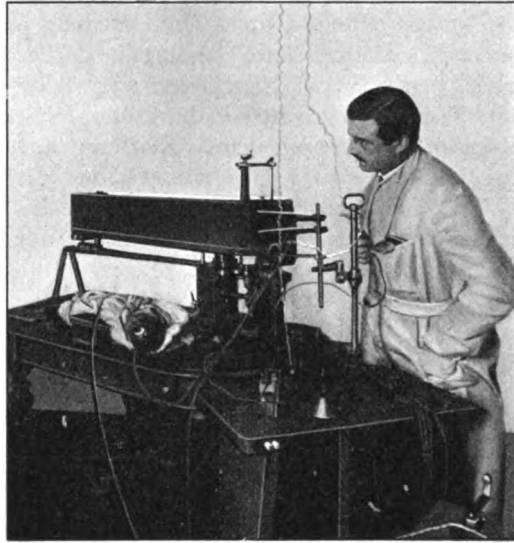


Fig. 3.

¹⁾ Langlet, *Étude critique sur quelques points de la physiologie du sommeil*. Paris 1872.

Unter so ungünstigen Bedingungen wurde Langlet verleitet, den ruhigen Atembewegungen allen Einfluß auf die Hirnbewegungen abzusprechen. Einen solchen fand er nur, wenn die Kinder weinten oder schrienen.“ (Zit. nach Mosso, Der Kreislauf des Blutes im menschlichen Gehirn.)

Auch Mosso applizierte eine Marey'sche Trommel auf die Fontanelle des Säuglings und schrieb Pulskurven auf, um den Zusammenhang des Druckes des Liquor cerebialis mit demjenigen des Rückgrates bei Spina bifida klarzulegen.

Als ich diese Versuche zu Ende geführt hatte, wurde ich auf ein Referat von Bechterew in den Folia Neuro-Biologica vom Dezember 1908, Bd. 2, Nr. 3 über „Die objektive Untersuchung der kindlichen Psyche“ aufmerksam gemacht. Dieser Autor beschreibt darin Versuche, die im psycho-pädologischen Institute mit Säuglingen angestellt wurden, wobei Bechterew es als sehr bequem betrachtete, die respiratorischen und fontanellen Kurven beim Studium der verschiedenen Einflüsse auf die Sinnesorgane, mit Ausnahme des Sehvermögens (?) zu erhalten und die einfachen Reflexe am schlafenden Kinde zu untersuchen. Zu diesem Zwecke benützte er einen kleinen empfindlichen Ballon, der unter das Häubchen auf die Fontanelle gelegt wurde.

2. Erläuterung der Kurven.

Das von uns bearbeitete Kurvenmaterial wurde später photographiert und die beigegebenen Tafeln sind Reproduktionen der gewonnenen Photographien. Das vorliegende Material an Tafeln ist nur ein Bruchstück der gewonnenen Kurven und für viele Ergebnisse mußte man auf die Reproduktion verzichten.

Die obere Kurve zeigt immer die Respirationskurve, wobei getrachtet wurde, den Pneumographen in der Nabelgegend mittelst eines Gummibandes zu befestigen, damit auf jeder Kurve dieselbe abdominelle Respiration zur graphischen Registrierung käme.

Zoneff und Neumann¹⁾ registrierten beim Erwachsenen sowohl die thorakale wie die abdominelle Atmung und wiesen daraus nach, daß die beiden Atmungskurven keineswegs parallel verlaufen. Beim Säugling wäre eine zweifache Aufschreibung sowohl der Thoraxrespiration als auch der Abdomenrespiration zu umständlich gewesen, und deshalb suchte ich immer an derselben Stelle den Pneumographen am Abdomen zu befestigen. Auf diese Weise zeigten die Respirationskurven verschiedener Neugeborener keine besonderen Unterschiede. Die untere Kurve stellt immer die, nach der früher beschriebenen Methode registrierte Fontanellenkurve dar.

Es ist selbstverständlich, daß es bei dem oft recht schwierigen Arbeitsmaterial nicht immer möglich war, eine vollkommen genaue Einstellung der Schreibhebel zu erzielen.

Um den genauen Verhalt zwischen der Respirations- und der Hirnkurve zu bestimmen, berechnete ich nachher den Fehler und an diesen Figuren findet man angegeben, um wie vieles die Spitze des einen Schreibhebels der des anderen vorstand.

Beim Studium dieser Kurven vernachlässigte ich zunächst absichtlich feinere Messungen, denn es galt mir zuerst die Hauptbedingungen und die Hapterscheinungen der verschiedenen Einflüsse auf die Säuglinge und deren Hirnbewegungen zu studieren und die funktionellen Veränderungen auf Reize hin nachzuweisen.

Von den zwei untersten Linien stellt die obere, die durch die elektrische Uhr genau registrierte Zeit von halben Sekunden dar; die untere Linie stellt dagegen die Zeitdauer jedes einzelnen Experimentes durch einen Magneten markiert dar.

Das Verhältnis zwischen einzelnen Respirationsphasen und Pulsschwankungen ist beim normalen Säugling wie 1 : 3 und nach den Kurven konnten

¹⁾ Über Begleiterscheinungen psychischer Vorgänge in Atem und Puls. Philosophische Studien. 18, 1 u. f.

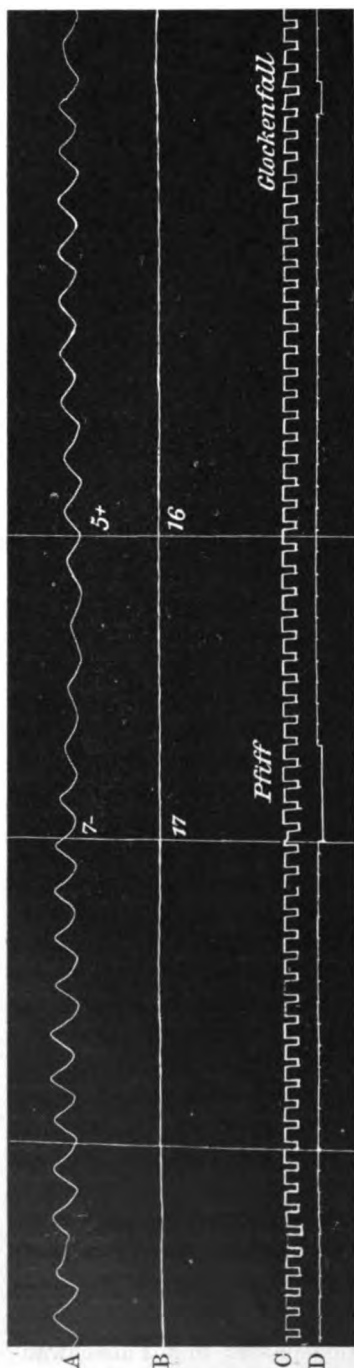


Fig. 4. ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve). A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{3}$ ", D = Versuchsdauer.

wir beim ruhigen Neugeborenen 40—50 Atemphasen gegenüber 120—140 Pulszahlen in der Minute feststellen. Jedenfalls kann es als Regel gelten, daß bei anscheinendem Lustgefühl des Säuglings ein nahezu unverändertes Verhalten beider Kurven besteht. Anscheinende Unlustempfindung nach sich ziehende Reize bringen oft sehr starke Schwankungen beider Kurven zustande, wobei freilich auch die mit den psychischen Affekten in Zusammenhang stehenden Bewegungen der Körpermuskulatur an dem Entstehen dieser Unruhe großen Anteil haben.

Spannungskurven, wie sie bei den Erwachsenen infolge eines oft unbewußten Zustandes auftreten, gehören auch bei den Säuglingen nicht zu den größten Seltenheiten. Bei manchen Versuchen mit oft hintereinander wiederholten Reizen waren solche Spannungszustände nicht von der Hand zu weisen. Lehmann und Patrizi haben uns Kurven mitgeteilt, die einen Spannungszustand beim Erwachsenen anzunehmen gestatten. „Man sieht hier, daß ein und derselbe Reiz, ein einzelner Ton, scheinbar ohne irgend einen Anlaß auf die nämliche Versuchsperson höchst verschiedene Wirkungen üben können. Bald bleibt das Volumen unverändert, bald steigt, bald sinkt es. Letzteres ist gewiß eine normale Reaktion. Die beiden ersteren Fälle deuten dagegen auf Spannungen verschiedener Stärke hin“ (Lehmann l. c.).

Daß es sich nicht auch beim Säugling um individuelle Verschiedenheiten bei manchen Spannungszuständen handelt, beweist der Umstand, daß ich manchmal beim selben Neugeborenen ganz verschiedene Resultate erhalten habe.

Das ruhige Atmen gibt sich als eine gleichmäßig ansteigende und ebenfalls gleichmäßig absteigende Welle kund, während beim Schreien oder bei aktiven

Bewegungen von seiten des Säuglings die Wellen unregelmäßig werden und Veränderungen aufweisen, wie wir später sehen werden. Was die Respirationswelle betrifft, so möchte ich drei Typen bei den Säuglingen hervor-

heben. Im schlafenden oder im ruhig wachenden Zustande bildet die abdominelle Respirationskurve eine langsam ansteigende und eine langsam absteigende Linie. Jedem Inspirium folgt nach kurzer Zeit eine anakrote Erhebung der Respirationswelle, der eine regelmäßige katakrote Senkung beim Expirium folgt. Siehe S. 20, Fig. 4.

Derlei Respirationsschwankungen kommen 40—50 in der Minute vor. Die zwei anderen Typen finden sich beim unruhigen und schreienden Neugeborenen.

Wenn der Säugling wegen starker anscheinender Unlustaffekte beunruhigt wird und schreit, so zeigt der aufsteigende Schenkel der Welle einen schnelleren Anstieg und einen jähren Abstieg derselben; sowohl der anakrote als auch der katakrote Schenkel zeigen eine große Ähnlichkeit miteinander. Diese Wellen sind durch ihre Höhen und durch das Fehlen einer Pause zwischen den einander folgenden Erhebungen charakterisiert. Beim schreienden Kinde zählt man solche Respirationphasen 60—70 in der Minute. Siehe S. 21, Fig. 5.

Der dritte Respirationstypus kommt ebenfalls beim schreienden

Kinde und zwar im Paroxismus des Zornaffektes vor. Er weist einen anakroten Schenkel, der noch steiler aufsteigt als der vorher beschriebene, und zeigt am Ende der Akme einen neuerlichen steilen Anstieg nach Art eines Spornes; der Abstieg ist ebenfalls äußerst jäh. Dieser zweite spornartige Aufstieg der Respirationswelle geschieht infolge eines neuerlichen kurzdauernden starken Inspiriums mit Spannung der Abdomen-Muskulatur, ohne daß inzwischen ein Expirium eingetreten ist. Diese Art der Atmung ist für den Säugling die anstrengendste und kommt erst nach längerem Schreien des Kindes zustande; ich betrachte dieselbe als Ausdruck des stärksten Unlustaffektes. Siehe S. 22, Fig. 6 (Anfang der Kurve). Derlei Respirationphasen kommen 50 bis 60 in der Minute vor. „Übrigens sind die Änderungen der Atmung während der Arbeit des Zentralorganes, ganz ebenso wie während der Muskelarbeit, durch die Blutzirkulation reflektorisch bestimmt, indem die Atmungsgröße sich dem Sauerstoffbedürfnisse des Blutes anpaßt“ (Lehmann).

Was die Hirnvolumkurve und die einzelnen Hirnpulse betrifft, so sieht man oft auch in der Ruhelage keine oder minimale Pulse; dies konnte man oft beim zu stark gefühlten Fontanellen-Pneumographen beobachten, manchmal auch, wenn die Stirnfontanelle des Säuglings zu klein oder zu stark gespannt war.

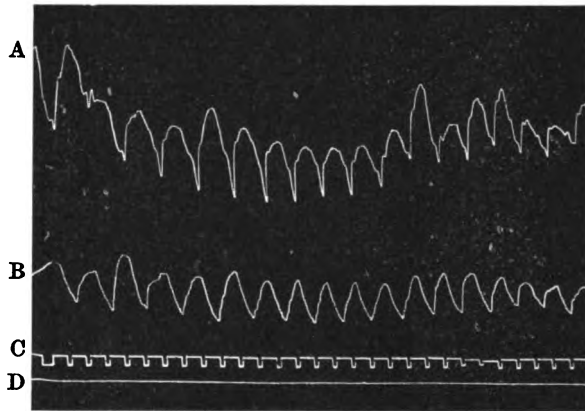


Fig. 5. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)
A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{4}$ '', D = Versuchsdauer.

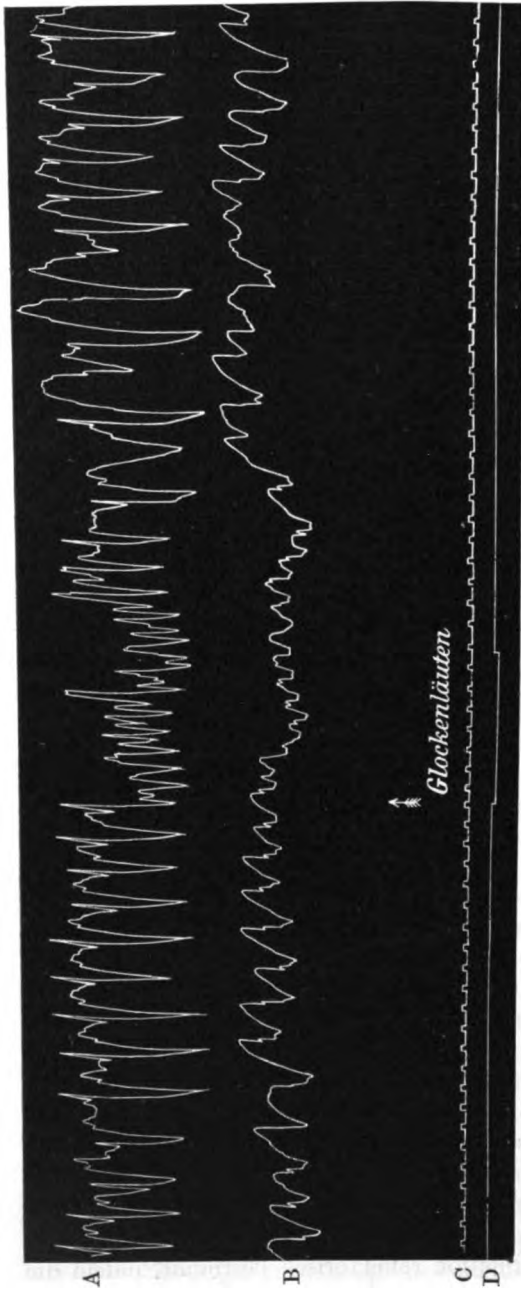


Fig. 6. ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.) A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

Die einzelnen Hirnpulse stellen in der Ruhe kleine leichte Erhebungen von nicht trikuspidalem Charakter vor (das ist jene Form, welche am Scheitel der Pulswelle drei Erhebungen aufweist, deren mittlere die höchste und den Gipfel der Welle bildet) und die besonders im Schläfe und in der Ruhe beim Erwachsenen zu beobachten ist (Mosso). Bei starker Hirndruckzunahme konnten einzelne Pulse im aufsteigenden oder absteigenden Schenkel beobachtet werden. Siehe S. 21, Fig. 5.

Bei den Kurven, die durch rasche Hirndruckschwankungen entstehen, kann man derlei einzelne Pulse weder im anakroten noch katakroten Schenkel beobachten. Siehe S. 22, Fig. 6. Jedem Hirnpulse entspricht eine Herzkontraktion.

Beim ruhigen Atmen zeigt sich gewöhnlich keine Modifikation des Hirnpulses, weder beim Inspirium, noch beim Expirium. Siehe S. 20, Fig. 4. Dieser Befund stimmt auch mit den Angaben von Salathé. Dieser Autor gibt an, daß er nur bei forcierter Atmung beim Tiere einen Einfluß auf die Pulshöhen beobachten konnte.

Bei ruhiger Atmung dagegen sollten die Hirnbewegungen nur unter dem

Einflusse des Herzens stehen. Nur einige Male fand ich größere Hirnpulse beim Inspirium. Siehe S. 23, Fig. 7 (die Respirationskurve steht um einen Millimeter hinter der Hirnkurve).

Dieser Befund zeigt, wie kompliziert die Verhältnisse der Blutzirkulation im Gehirne sind und wie schwer es fällt, allgemeine Regeln aufzustellen. Dieser

letzte Befund steht auch im Widerspruche mit den Behauptungen von Mosso beim Erwachsenen, „der Hirnpuls wird in der Inspiration kleiner und frequenter, in der Expiration höher“.

Mosso hebt jedoch hervor, daß kein Körperteil einen seiner Form nach so veränderlichen Puls zeigt, als das Gehirn.

Salathé fand an trepanierten Tieren eine Verminderung des Gehirnvolumens bei angestrengter Inspiration. Andere Schwankungen der Hirnkurve, wie die Wellen zweiter Ordnung und die Wellen dritter Ordnung (Brodmann), auch Traube-Hering'sche Wellen, die Mosso Undulationen nannte, konnte ich beim Säugling mit Sicherheit nie nachweisen.

Die Wellen zweiter Ordnung treten bei der Hirnvolumkurve des Erwachsenen durch die Atmung auf und umfassen, je nach der Frequenz der Atemzüge, drei bis fünf Einzelpulse, die Wellen dritter Ordnung sind Wellenbewegungen, die in langen Perioden und nicht immer in regelmäßigem Rhythmus auftreten (Brodmann¹⁾).

Daß an dem Entstehen dieser zwei letzten Wellenbewegungen die Lage der Versuchsperson

¹⁾ Brodmann, Plethysmographische Studien am Menschen. Journ. für Psych. u. Neurologie. 1. H. 1 u. 2.

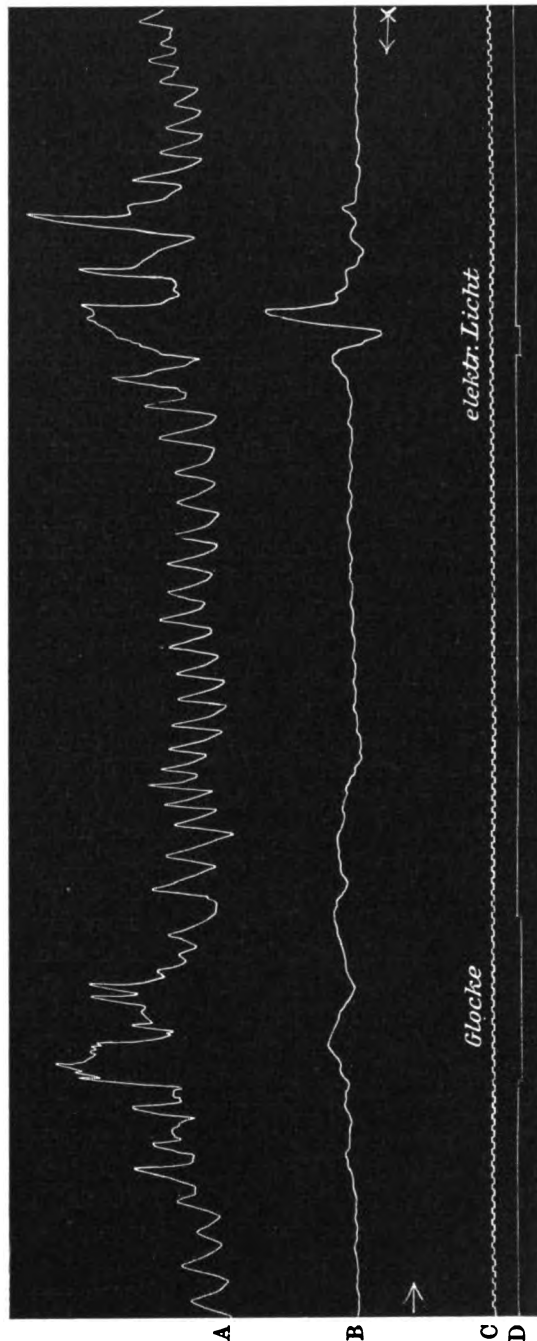


Fig. 7. ($\frac{1}{4}$ der Originalkurve.) A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

einen wesentlichen Einfluß auszuüben scheint, geht aus dem Umstande hervor, daß nach Brodmann bei Rückenlage der Versuchsperson die undulatorischen und die respiratorischen Schwankungen des Hirnvolumens ganz fehlten.

Bei den Säuglingen war die habituelle Lage auch auf dem Rücken und nach dem Gesagten ist vielleicht hierin der Grund zu suchen, daß Schwankungen zweiter und dritter Ordnung nie auftraten. Beim Versuche, den Säugling in die aufrechte Stellung zu geben, wurden die Kurven unruhig und so muß es dahingestellt sein, ob beim Säugling überhaupt in aufrechter Stellung solche Schwankungen auftreten.

Wenn der Hirndruck plötzlich zunimmt oder rasch abnimmt, wie es beim Schreien der Fall ist, so verschwinden im allgemeinen die einzelnen Hirnpulse mit hie und da manchmal leicht angedeuteten Pulsationen; es resultiert daraus eine Hirnkurve, die das Spiegelbild der forcierten Respiration darstellt. Jedem Inspirium folgt im allgemeinen ein Sinken der Hirnkurve und beim Expirium steigt das Volumen derselben stark an. Siehe S. 61, Fig. 32¹⁾.

Es ergibt sich nun für uns die Frage, welche Faktoren in Frage kommen, die einen vollkommen gleichsinnigen Verlauf der Hirndruckkurve und der Respirationkurve zur Folge haben und wie jene Hirnkurven aufzufassen sind, die keinen wesentlichen Einfluß durch die Respirationkurve zeigen.

Zur Erklärung dieses vielleicht wichtigsten Punktes der ganzen Arbeit muß man die Hirndruckschwankungen, die nicht von der Respirationkurve bedingt sind, in zwei getrennte Gebiete teilen. Die einen sind durch aktive Bewegungen des Säuglings bedingt, die anderen entstehen autochton, d. i. durch innere Momente. Es tritt nämlich bei einem psychischen Reize eine Änderung der vegetativen Funktionen ein (in unseren Fällen speziell des Zirkulationssystems), ohne daß dieselbe weder durch die Respiration, noch durch eine Bewegung bedingt wäre. Gerade dieser Trennung scharfe Grenzen zu geben, erachte ich oft als unmöglich, da die Respirationkurven und die Bewegungen des Säuglings neben den intrapsychischen Vorgängen oft einen konkomitierenden Einfluß an der Zunahme des Hirndruckes besitzen.

Im allgemeinen kann gesagt werden, daß eine aktive Bewegung des Kopfes nach rückwärts mit einem Anstieg der Hirndruckkurve vor sich geht; eine Senkung des Kopfes gegen die Brust setzt den Hirndruck herab. Den Grund hierin suchte ich im ersten Falle in einem starken Druck auf den Pneumographen durch die Kopfbewegung; bei der Beugung des Kopfes nach vorne lockert sich dagegen der Zusammenhang zwischen Pneumographen und Kopfdecke und sinkt so das Volumen der Marey'schen Trommel; die Folge ist ein Herabfallen der Hirnkurve. Siehe S. 25, Fig. 8. Die mit den Säuglingen vorgenommenen passiven Bewegungen zum Studium der Kurven, sowie die an den Säuglingen mit dem Kopfe oder mit den Extremitäten hervorgerufenen Bewegungen zeigten im allgemeinen eine sehr geringe Höhe der Schwankungen, so daß oft unbedingt ein intrakranieller Druck als Haupt-

¹⁾ Unter den Autoren, welche behaupten, daß mit einer forcierten Inspiration nicht immer eine Volumsenkung des Gehirnes einhergeht, hebe ich hervor François Frank und Brodmann. Anderer Meinung sind dagegen Frédéricq, Salathé, Ragodin, Mendelssohn, Binet und Sollier (Brodmann).

ursache der starken Amplitude der Hirnkurve bei aktiven Bewegungen anzunehmen war.

Was die autochtonen Schwankungen der Hirnkurven anbelangt, so zeigen sie nach dem Verlaufe einen gleichsinnigen Anstieg oder gleichsinniges Sinken mit der Respirationskurve. Siehe S. 58, Fig. 28. Aber nicht ein entgegengesetztes Verhalten, wie wenn der Hirndruck von der Atmung bedingt würde.

Die Hirndruckkurve zeigt gewöhnlich einen Anstieg bei allen plötzlichen Reizen, durch die wahrscheinlich die Versuchsperson unangenehm betroffen wird. Hierin stimmen auch unsere Befunde mit denjenigen von Berger ¹⁾, der bei den Erwachsenen folgenden Satz aufstellte: „Unlustbetonte Empfindungen bewirken eine Zunahme des Hirnvolumens und eine Abnahme der Pulsationshöhe desselben.“ Die Abnahme der Pulsationshöhe, die nach demselben Autor auf eine Kontraktion der Gehirngefäße zurückzuführen ist, konnte leider bei unseren Kurven nicht nur wegen des äußerst niedrigen Hirnpulses nicht konstatiert werden, sondern auch deshalb, weil bei starker Hirndruckzunahme die einzelnen Hirnpulse zum größten Teil verschwanden. Ob dieses Verschwinden von der Kleinheit der einzelnen Pulse bedingt wird, muß ich dahingestellt lassen; jedenfalls wäre die Erklärung, die Berger für die Kontraktion der Hirngefäße beim Erwachsenen angibt, auch für den Neugeborenen passend. Er stellte nämlich fest, daß in allen Fällen, in denen das Gehirn zu einem Energieverbrauche in Anspruch genommen wird, eine Gefäßverengung eintritt, damit die mit dem Blute zugeführte Menge Sauerstoffes nicht imstande wäre, die Biogene zu ersetzen und so das Zentralnervensystem nicht allzu sehr zu schädigen. „Durch diese Reaktion wird also jedenfalls die Integrität des Gehirnes gesichert“ (Lehmann). Wenn aber dies eine besonders wichtige Einrichtung für das Gehirn des Erwachsenen ist, so hätte dies beim Zentralnervensystem des Neugeborenen eine noch größere Bedeutung zum

¹⁾ Berger, Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Jena. Fischer. 04.

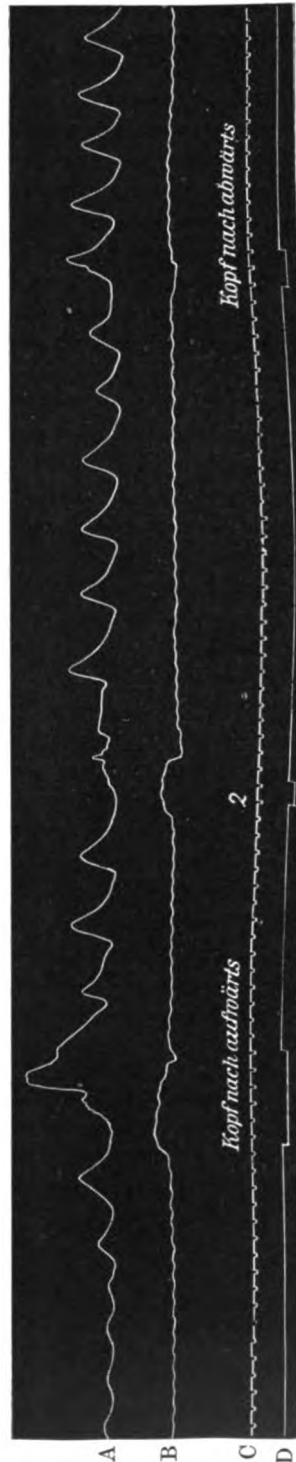


Fig. 8. (2/3 der Originalkurve.) A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf 1/2", D = Versuchsdauer.

Schutze vor allzu großer und schroffer Inanspruchnahme des Säuglingsgehirns.

Die spannende Erwartung, der Zorn, der Schreck haben ihre eigenartigen Begleiterscheinungen in der vegetativen Sphäre (Lehmann) und nach Bickel¹⁾ stockt bei Zorn und Schmerz beim Menschen und Tiere die Drüsensekretion. Als objektives Zeichen der Unlust beim Säugling bezeichnet Preyer die Tatsache, daß die Säuglinge das Unlustgefühl durch Schließen und Zukneifen der Augen zu erkennen geben. Ferner erwähnt dieser Autor die Abwendung des Kopfes und ein Herabziehen der Mundwinkel, wodurch eine Änderung der kindlichen Mimik eintritt, als Unlustsymptome; dieses letzte Symptom soll aber nie in den ersten Monaten des Säuglingslebens zustande kommen.

Eine weitere bekannte Erscheinung bietet der Neugeborene auch schon sofort nach der Geburt. Das heftige Schreien, die unregelmäßigen Atemzüge und die der starken Expiration entsprechende venöse Blutstauung rufen eine Überfüllung der Körperdecken mit venösem Blut hervor und es erscheint speziell das Gesicht gerötet. Wie beim Zornaffekt des Erwachsenen schwellen besonders die Stirnadern an, die Konjunktiven und die Schleimhäute sind mit venösem Blut injiziert. Ovid faßte dies im folgenden Verse: „Ora tument ira, nigrescunt sanguine venae.“

„Solche Vorgänge an den vegetativen Organen, wie wir sie am Erwachsenen als äußere Reizfolgen und als gedächtnismäßig ablaufende Vorgänge kennen, sind wohl die primären Ursachen affektiver Erregung beim Neugeborenen. Gewisse Einstellungsvorgänge des vegetativen Apparates führen zu motorischen Entäußerungen, welche wir als Schmerz deuten, welche Hunger erkennen lassen etc., auch solchen, welche das subjektive Wohlbefinden des Säuglings verraten“ (Hartmann²⁾).

Lustzustände bewirken bei unserem Material leichtes Sinken der Hirnkurve, auch wenn die Respirationsskurve wegen anderer Einflüsse ein unruhiges Verhalten aufweist.

Wie sich die einzelnen Hirnpulse und die einzelnen Respirationsphasen bei den vielfältigen Reizen verhalten, werde ich in den späteren Kapiteln darzustellen versuchen; nur eines möchte ich schon jetzt hervorheben, daß gewöhnlich bei einer Beschleunigung der Atmung eine Zunahme der Pulsfrequenz und weiters bei verlangsamter Atmung eine Abnahme der Pulszahlen gefunden wird.

¹⁾ Bickel, Pathologie und Therapie der Sekretionslösungen 1907.

²⁾ Hartmann, Biologische Aufgaben des Nervensystems als eine Grundlage der Lehre von den Erkrankungen desselben. 1910.

3. Wachsein und Schlaf des Neugeborenen.

„Es wäre kaum möglich alle die zum Teil sehr abenteuerlichen Theorien über den Schlaf anzuführen. Es gibt vielleicht kein Kapitel der Physiologie, über welches so viel und mit so wenig Resultat geschrieben worden ist, wie der Schlaf.“ Exner¹⁾. Der Dauer nach ist der Schlaf die Hauptbeschäftigung des Neugeborenen und wenn man die Schlafzeit des Säuglings auf 20 Stunden schätzt, so ist vielleicht diese Zeit, wenigstens für die ersten Tage nach der Geburt, noch zu gering. (Siehe Pfaundler und Schloßmann²⁾). Es ist beim neugeborenen Kinde oft sehr schwer und geradezu unmöglich, zu sagen, ob sich dasselbe im wachen oder schlafenden Zustande befindet. Denn gerade das Wachsein ist beim Säugling von einer Art Halbschlummer begleitet, welcher oft eine scharfe Trennung zwischen Schlaf und Wachsein unmöglich macht. Deshalb möchte ich das Wachsein des Neugeborenen am besten mit dem Zustande vor dem Einschlafen des Erwachsenen vergleichen. Die vor dem Einschlafen des Erwachsenen herabgesetzte Aufmerksamkeit sowohl für innere wie für äußere Einflüsse mit der Folgeerscheinung eines halb bewußten Zustandes könnten am besten den Wachzustand des Neugeborenen vergegenwärtigen. „Zum Wachsein sind Reize, Erregungen von sensorischen Nerven erforderlich.“ (Preyer). Knapp vor dem Einschlafen üben die Reize, die uns treffen, wenn sie nicht allzu stark sind, einen viel geringeren Einfluß aus.

Ich referiere zunächst im wesentlichen Preyers Ausführungen über Ursachen und Erscheinungen des Schlafes, insbesondere beim Neugeborenen. Die Sinnestätigkeit und die Nervenregbarkeit des Neugeborenen sind im allgemeinen torpider und schwerer anzuregen als beim Erwachsenen, was zur Folge haben wird, daß stärkere Reize nötig sind, um den Schlaf zu unterbrechen. Hierdurch ist einerseits ein festerer Schlaf gesichert. Im wachen Zustande aber ist der ganze Stoffumsatz des Körpers ein regerer und je mehr das Spiel der Sinne und die vegetativen Organe in Funktion treten, desto größer wird das Produkt der Ermüdungsstoffe, die anhaltendes Wachen verhindert, weil sie den zur Tätigkeit erforderlichen Sauerstoff dem Blut entziehen, um sich selbst damit zu verbinden, und schließlich ausgeschieden zu werden.

Daß eine starke Inanspruchnahme der Sinnesorgane den Schlaf herbeiführt, konnte auch ich nur allzu häufig an meinen Säuglingen beobachten. Nahm ich absichtlich hungrige Neugeborene und ließ ich abwechselnd akustische und optische Reize auf dieselben hintereinander wirken, so bemerkte ich oft ein auffälliges Einschlafen meiner Versuchspersonen. Und ebenso be-

¹⁾ Exner, Handbuch der Physiologie von Hermann. Bd. 2. II. Teil. 1879

²⁾ Pfaundler und Schloßmann, Handbuch der Kinderheilkunde. 2. Bd. b. Leipzig 1906.

richteten mir die Mütter meiner Versuchspersonen, daß viele Säuglinge oft nach den Versuchen einen länger dauernden Schlaf zeigten als gewöhnlich.

Diese Beobachtung steht auch im Einklange mit der Feststellung von Preyer, der bei seinem achtwöchentlichen Kinde nach dem Anhören des Klavierspiels einen ununterbrochenen sechsständigen Schlaf beobachtete, während bis dahin der Schlaf nicht ein einziges Mal so lange gedauert hatte.

Neben der Ermüdung durch die Sinnesorgane, besonders infolge starker taktiler und thermischer Hautreize, kommt auch die Erschöpfung des Säuglings durch das Schreien als hauptsächlichster Faktor in Betracht. „Denn läßt man ihn ausschreien, so schläft er meistens bald ein, auch ohne Nahrung erhalten zu haben. Das Saugen an einer wenig Milch enthaltenden Brust ist gleichfalls ermüdend. Wiederholt sah ich innerhalb des ersten Vierteljahres während solchen Saugens an der unzureichenden Ammenbrust den Schlaf eintreten und das Saugen durch längere Pausen unterbrochen werden, auch wenn das Kind hungrig sein mußte“ (Preyer).

Eine ziemlich wichtige Rolle für den Schlaf des Neugeborenen spielt die geringere Sauerstoffzufuhr, die durch die kleinen und mit geringer Energie arbeitenden Lungen dem Gehirn zugeführt wird, da ein großer Teil des Sauerstoffes zum Stoffwechsel verbraucht wird und aus ökonomischen Rücksichten nicht viel Sauerstoff zum Gehirn abgegeben werden kann. Das Gehirn verbraucht im Wachsein mehr Sauerstoff als im Schlafe.

Schließlich hat auch die Nahrung eine große Einwirkung auf den Schlaf des Säuglings. Die Milch — zunächst ist die Milch eine sogenannte reizlose Kost — enthält Milchzucker, welcher im Magen Milchsäure liefert. „Diese befindet sich im Darm mit Alkali und so müssen nach jeder Nahrungsaufnahme beim Säugling relativ größere Mengen von Laktaten als beim Erwachsenen in das Blut gelangen. Dieselben werden oxydiert, können dadurch dem Gehirn den zum Wachen erforderlichen Sauerstoff zum großen Teil entziehen und schläft der Säugling bald nach reichlicher Milchaufnahme ein. Auch kann die Milch Ermüdungsstoffe aus dem Blute der Mutter enthalten“ (Preyer).

Derselbe Autor fand, daß der Schlaf des Säuglings um so fester und anhaltender ist, je konzentrierter die Milch unter sonst gleichen Bedingungen war. Er konnte einen festen und längeren Schlaf beobachten bei reichlicher guter Milchaufnahme als bei gewässerter Kuhmilch und spärlicher Ammenmilch. In gleichem Sinne fand ich bei meinen Versuchen, daß Säuglinge, die von der Mutter gestillt waren, einen viel intensiveren Schlaf und durch äußere Reize viel schwerer geweckt wurden, als diejenigen, die mit gewässerter Kuhmilch ernährt waren. Die Milchverdauung dauert gewöhnlich nicht über zwei Stunden und entzieht durch Ansammlung von Blut in den Gefäßen des Digestionsapparates beträchtliche Blutmengen dem Gehirne. Da der Neugeborene sehr viel Energie produzieren muß, ist deshalb ein reger Stoffumsatz notwendig, um besonders der starken Wärmeabgabe vorzubeugen. Da ferner der Magen wegen der kleinen anatomischen Verhältnisse jedesmal nur wenig Nahrung aufzunehmen imstande ist, so ist eine häufige Nahrungszufuhr geboten. Daß die Wärmeabgabe gegenüber dem Erwachsenen eine viel größere ist, geht aus dem Umstande hervor, daß pro Kilogramm Körpergewicht die Oberfläche viel beträchtlicher ist als beim Erwachsenen. Genauere Studien über die Schlaf-

tiefe des Erwachsenen wurden unter anderen zuerst von Kohlschütter¹⁾, Piesbergen und Mönninghoff²⁾ mittelst meßbarer akustischer Reize, die das Erwachen herbeiführten, ausgeführt. An Kindern suchte Rosenbach³⁾ nach dem Verhalten der Sehnen- und Hautreflexe die Schlafentiefe festzustellen.

Rosenbach kam zur Feststellung, daß bei einem festen Schlafe die Bauch-, Kremaster- und Patellarreflexe fehlen, beim tiefsten Schlaf dagegen löst Kitzeln der Sohle und der Nase erst bei gewisser Reizstärke Reflexbewegungen aus (nach Czerny⁴⁾).

Andere Autoren suchten nach der Kontraktion der Pupillen im Schlafe die Tiefe desselben zu ermitteln. So Raehlmann, Witowski⁵⁾, Plotke⁶⁾ und Sander⁷⁾. Czerny untersuchte an Neugeborenen die Schlafentiefe mittelst des Induktionsstromes und kam bei seinen interessanten Untersuchungen zu grundlegenden Ergebnissen. Nebstehend findet man die von ihm zusammengestellte Tabelle, welche die hohe Reizschwelle für den Induktionsstrom, spez. für den Neugeborenen zeigt.

Name und Prot.-Nr. des Kindes	Alter	Kleinste Stärke des primären Stromes, bei welchem wahrnehmbare Empfindung ausgelöst wird
Friederike V. 14236	1 Tag	400 M. A.
Marie C. 14479	6 Tage	300 " "
Antonie K. 13694	11 "	400 " "
Johann P. 13737	17 "	300 " "
Antonie M.	23 "	250 " "
Wenzel V. 14282	24 "	250 " "

Aus diesen Untersuchungen zog der Autor den Schluß, daß die Sensibilität für Induktionsströme am geringsten beim Neugeborenen ist und im Verlaufe des ersten Jahres zu einer Intensität steigt, die bis zum 6. Lebensjahre nur eine geringe Abnahme aufweist.

Nach Czerny zeigt die Kurve der Schlaffestigkeit nur einen einzigen Gipfel (siehe S. 30, Fig. 9). Die Schlafkurve jüngerer und älterer Säuglinge unter-

¹⁾ Kohlschütter, Messungen der Festigkeit des Schlafes. In.-Diss. Leipzig. 1862.

²⁾ Mönninghoff, Piesbergen, Messungen über die Tiefe des Schlafes. Zeitschrift für Biologie. 1883.

³⁾ Rosenbach, Das Verhalten der Reflexe bei Schlafenden. Zeitschr. für klinische Medizin von Frerichs und Leyden. 1880.

⁴⁾ Czerny, Beobachtungen über den Schlaf im Kindesalter unter physiologischen Verhältnissen. Jahrb. f. Kinderh. XXXIII. Bd.

⁵⁾ Raehlmann, Witowski, Über das Verhalten der Pupillen während des Schlafes. Arch. f. Physiol. 1878.

⁶⁾ Plotke, Über das Verhalten der Augen im Schlafe. Arch. f. Psych. Band X. 1880.

⁷⁾ Sander, Über die Beziehung der Augen zum wachen und schlafenden Zustande des Gehirnes. Arch. f. Psych. Bd. IX. 1878.

scheidet sich nur in bezug auf die Länge des absteigenden Schenkels. „In bezug auf die Schlafentiefe zeigen die einzelnen Schlafperioden des Säuglings untereinander keine nennenswerten Unterschiede.“

Aus seinen Ergebnissen zog er den interessanten Schluß, daß die Schlafentiefe des eingewickelten Säuglings unter denselben Bedingungen fester ist, als beim lose und wenig eingewickelten Kinde, bei welchem die Wärmeabgabe unbehindert vor sich geht, und daß die Schweißsekretion im Gesichte bei den Kindern stets nur zur Zeit der größten Schlafentiefe auftritt, während der auch die Körpertemperatur ansteigt. Objektiv gibt sich das Wachsein außer wenn das

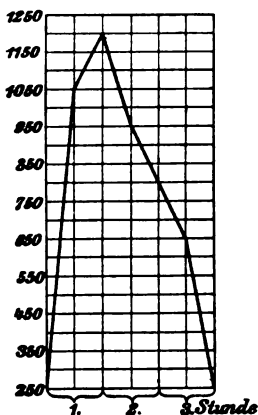


Fig. 9.

Kind schreit oder seinem Nahrungstrieb nachkommt, mit zeitweiligem Offenhalten der Augen kund, jedoch immer für eine äußerst kurze Zeitdauer. Es haben schon mehrere Autoren darauf hingewiesen, daß im Wachen eine Inkoordination in den Bewegungen der Augenmuskeln vorhanden ist, so daß oft ein Auge offen bleibt und ganz ziellos bewegt wird, während das andere ruhig und geschlossen bleibt.

Einen starken Einfluß auf die Dauer der Schlafzeit übt auch das Milieu, in welchem der Säugling sich befindet. Es ist einleuchtend, daß *ceteris paribus* je weniger Erregungen von seiten sensorischer Nerven vorhanden sind, desto anhaltender der Schlaf sein wird.

Wenn ich zur Beschreibung der von mir nach den angegebenen Methoden verzeichneten Kurven während des Schlafens oder ruhigen Wachseins übergehe, so fällt uns das eine auf, daß nämlich, wenn man das Gehirn der Versuchsperson nicht vorher überanstrengt hat, keine wesentliche Volumzunahme des Gehirnes zu erkennen gibt, daß der Säugling vom wachenden in den schlafenden Zustand übergegangen ist (Fig. 16, S. 44, Fig. 25, Ende der Kurve, S. 56, Fig. 49 nach dem taktilen Reize S. 84).

Beim Erwachsenen wurde eine Gehirnvolumenzunahme von Mosso, Brodmann u. a. Autoren konstatiert. „Dem Einschlafen geht regelmäßig eine Zunahme des Hirnvolumens und gesteigerter Pulsation einher, wir dürfen daher daraus auf einen vermehrten Blutgehalt des Gehirnes unmittelbar während des Eintrittes des Schlafes schließen, sei es von arterieller Hyperämie, oder venöser Stauung begleitet“ (Brodmann¹⁾).

Ferner stellte Mosso fest, daß das Gehirn des Erwachsenen beim Erwachen statt eine Zunahme eine Abnahme des Gehirnvolumens erfährt, was einer Kontraktion der Hirngefäße beim Erwachen gleichkommt. Ähnliche Resultate konnte ich bei den Säuglingen nicht erzielen. Sei dies auf die immerhin in gewissen Fällen ausgeübte Technik der Untersuchung oder auf eine spezielle Eigenschaft des Säuglingsgehirns zurückzuführen, oder besser gesagt, auf einen unvollkommenen Vasomotorenapparat desselben, der nämlich beim ruhigen Einschlafen oder beim Erwachen ohne starke äußere Reize weder eine Volumzunahme, noch im letzteren Falle eine Volumabnahme zu erkennen

¹⁾ Brodmann, Plethysmographische Studien am Menschen. Journ. f. Psych. u. Neurol. Bd. 1. H. 1 u. 2.

gibt. Als Regel kann gelten, daß die einzelnen Respirationsphasen länger werden und die Hirnpulse während des Schlafes an Zahl abnehmen.

„Die Atmung wird langsamer, flacher, die Expiration gedehnter, bis sich nach derselben allmählich eine Atempause herausbildet, welche charakteristisch ist für den eigentlichen Schlaf“ (Czerny l. c.).

Mosso konnte beim Erwachsenen eine überwiegende Brustatmung im Schlafe im Vergleich zur Bauchatmung feststellen.

Bei unserem Kurvenmaterialie sahen wir oft ein unruhiger Werden der Atmungskurve während des Schlafes und oft länger dauernden Pausen, auch beim Fehlen einer äußeren Ursache. Das Cheyne-Stockesche Atmen, welches Mosso im Schlafe Erwachsener fand, konnten wir nicht beobachten. (Auch Czerny vermißte beim schlafenden Kinde diesen Atmungstypus.)

Im ruhigen Wachzustande dagegen ist die Pulszahl sowohl wie die Respirationszeit vermehrt. Wie früher betont wurde, zeigt die Kurve vom ruhigen zum wachen Zustande meist keine scharfe Grenze beim Säugling und manchmal war es mir unmöglich, zu sagen, befindet sich meine Versuchsperson im wachen oder schlafenden Zustande. Dagegen konnten wir beim Erwachen im Anschlusse an Reize, die imstande waren, den Säugling zu wecken, je nach der Art des Weckreizes eine Volumzunahme des Gehirnes beobachten, die freilich größtenteils auf die entstandene Mitbewegung und auf den Schreck zurückzuführen war. Dieser Befund stimmt auch mit demjenigen von Brodmann¹⁾ beim Erwachsenen überein. „Für die Art der beim Erwachen sich abspielenden Veränderungen der Zirkulationsverhältnisse im Körper ist der das Erwachen begleitende Gemütszustand von größerer Bedeutung als der Vorgang des Aufwachens selbst.

Ein starker Affekt, der gleichzeitig mit dem Wachzustande durch den Weckreiz herbeigeführt wird, hat vasomotorische Wirkungen von solcher Intensität im Gefolge, daß dadurch die für das physiologische (normale) Erwachen charakteristischen, plethysmographischen Vorgänge verdeckt oder vollständig in ihr Gegenteil verkehrt werden.

Während wir als typisch für den ruhigen, affektfreien Vorgang des Erwachens konstant eine Verminderung des Hirn- und nur unwesentliche Veränderungen des Armvolumens nachgewiesen haben, zeichnet sich das Erwachen unter Affektwirkung regelmäßig durch stärkere Schwankungen der Kurven aus.“

Wie im Kapitel „Erklärung der Kurven“ besagt wurde, konnte man bei unserem Material Schwankungen II. Ordnung und solche III. Ordnung auch undulatorische nach Mosso benannt, weder beim wachenden, noch beim schlafenden Säugling beobachten, desgleichen fallen auch die regellosen, wellenförmigen Schwankungen des Blutstroms im Schlafe Erwachsener weg, die von Mosso als psychisch-zerebrale Tätigkeiten gedeutet worden sind. Deren Ursache wäre in unbewußt bleibenden Träumen zu suchen, die eine Regung der psychischen Centra auszulösen imstande sind. Da zum Zustandekommen eines Traumes Vorstellungen mannigfacher Art vorhanden sein müssen und das Gehirn des Neugeborenen noch keine Vorstellungen produzieren kann, so fallen hier diese unregelmäßigen wellenförmigen Schwankungen von selbst

¹⁾ Brodmann l. c.

weg. Nur allzu häufig fanden wir beim selben Säuglinge ein verschiedenes Latenzstadium, sowohl im Schläfe, wie im Wachsein vor. Unter Latenzstadium wird allgemein die Zeit aufgefaßt, die zwischen dem gesetzten Sinneseindrucke und der folgenden Änderung der vegetativen Funktion oder der Motilität einhergeht. Daß dieses Latenzstadium während des Schlafes oft von kürzerer Dauer gefunden wurde, als beim Wachsein, geht daraus hervor, daß nicht nur individuelle Faktoren einen Einfluß ausüben, sondern daß sehr komplizierte Bedingungen, wie Ermüdung, Hunger, krankhafte Zustände etc., die psychische Reaktion früher oder später auftreten lassen. Auch für den Säugling müssen wir in diesem Sinne Brodmann beipflichten, wenn er sagt: „Mosso, der das Latenzstadium verzeichnet hat, führt diese Erscheinung darauf zurück, daß im Schläfe Reize längere Zeit brauchen, um zur bewußten Perzeption zu gelangen, als im Wachen. Diese Deutung ist jedenfalls nicht zutreffend. Wir finden zum Beispiel an Kurve 92 im Wachen (bei Schläfrigkeit) ein großes, an 91 im Schläfe gar kein solches Latenzstadium.“

Das jeweilige Latenzstadium hat eine große Bedeutung für die Erklärung der Reizfolgen. Aber es wäre ein Irrtum, zu glauben, daß man aus den Kurven, wenn dasselbe ein beträchtliches war, auf den Schlafzustand, oder umgekehrt, wenn es von äußerst kurzer Dauer war, auf den Wachzustand des Säuglings hätte schließen können. Gerade im wachen, schreienden Zustande, wenn der Säugling den Paroxysmus des Zornaffektes aufweist, sieht man oft ein länger dauerndes Latenzstadium und die wirklich bestehende Hypästhesie beim wütenden Erwachsenen hat auch in der Volkssprache einschlägige Beobachtungen hervorgerufen (Lange). Die Ausdrücke „blind vor Wut“ und „taub vor Zorn“ bezeugen das letztere und können auch für den Neugeborenen gelten.

„In einer erbitterten Schlägerei können sich bekanntlich die Gegner gefährliche Verletzungen zufügen, ohne, daß diese eher gefühlt werden, als bis sich die Erhitzung der Gemüter zu legen anfängt; und man kann auf zwei raufende Hunde, die einander im Pelze sitzen, tüchtig losprügeln, ohne daß normale Folgeaktionen eintreten. Es ist also psychologisch richtig, wenn die Sage die Bersärker als unempfindlich gegen die in wütenden Kämpfen erhaltenen Wunden schildert, oder wenn sie berichtet, wie Ragner Lodbrogs Sohn sich bei der Nachricht vom schmählichen Tode seines Vaters bis auf den Knochen in den Finger schneidet, ohne es zu merken“ (Lange)¹.

Mannigfaltige äußere Reize waren oft imstande, beim unruhigen Kinde eine starke Beruhigung der Hirn- und Atemkurven zu bewirken, wenn der Zornaffekt noch keinen intensiven Grad erreicht hatte. (Siehe die akustischen Versuche.) Befand sich dagegen der Säugling im Schläfe und war der gesetzte Reiz nicht so stark, um ihn aufzuwecken, so konnte man oft eine Volumzunahme der Hirndruckkurve neben leichter Modifizierung der Atmungskurve feststellen (siehe S. 33, Fig. 10).

Nur allzu oft konnte man bei sehr milden akustischen Reizen eine Verlängerung der einzelnen Hirnpulse neben einer leichten Änderung der Atmungskurve beobachten. Diese Befunde stehen auch im Einklang mit den Experimenten von Brodmann und Menz beim Erwachsenen. Diese Autoren stellten

¹) Lange, C., Die Gemütsbewegungen, ihr Wesen und ihr Einfluß auf körperliche, besonders auf krankhafte Lebenserscheinungen. Würzburg 1910.

fest, daß speziell bei akustischen Reizen im Schlafe auch regelmäßig eine Verlängerung des Pulses einherging (siehe S. 20, Fig. 4).

„Auch bei der einen Versuchsperson von Meys läßt sich durch Ausmessung nachweisen, daß die Einwirkung eines akustischen Reizes auf den Schlafenden außer der Volumzunahme des Gehirnes von einer Verlängerung der Pulse (Verminderung der Pulszahl) gefolgt ist, eine Tatsache, welche übrigens Meys übersehen zu haben scheint“ (Brodmann).

Oft dagegen konnten stärkere akustische Reize, die jedoch nicht imstande waren, das Kind zu wecken, eine Pulszunahme neben einer Atmungsverlangsamung hervorrufen (siehe S. 51, Fig. 19). Wie man diesen Befund sich erklären kann, werde ich im Kapitel über akustische Sinneseindrücke auseinander zu setzen versuchen.

Einen ähnlichen Befund beschreibt Mosso bei seinen Versuchen; er konstatierte nämlich eine Höhenzunahme der Pulsationen bei Sinnesreizen, die nicht imstande waren, zum Erwachen zu führen.

Mosso schreibt den Reflexbewegungen der vegetativen Organe (speziell der Zirkulation und Atmung) die Funktion eines Verteidigungsapparates für den Organismus zu, durch den schädliche Einflüsse des äußeren Milieus unbewußt durch die niederen Hirnteile überwacht werden und sobald eine Gefahr drohe, käme es dadurch zu einer gesteigerten Tätigkeit der psychischen Zentren.

Bei einer Zusammenfassung unserer Befunde über das Wachsein und Schlaf des Neugeborenen läßt sich folgendes sagen:

Aus den Kurven ist nicht oft der Unterschied zwischen dem ruhigen Wachsein und dem Schlafzustande zu ersehen; der Regel nach werden beim

Canestrini, Sinnesleben.

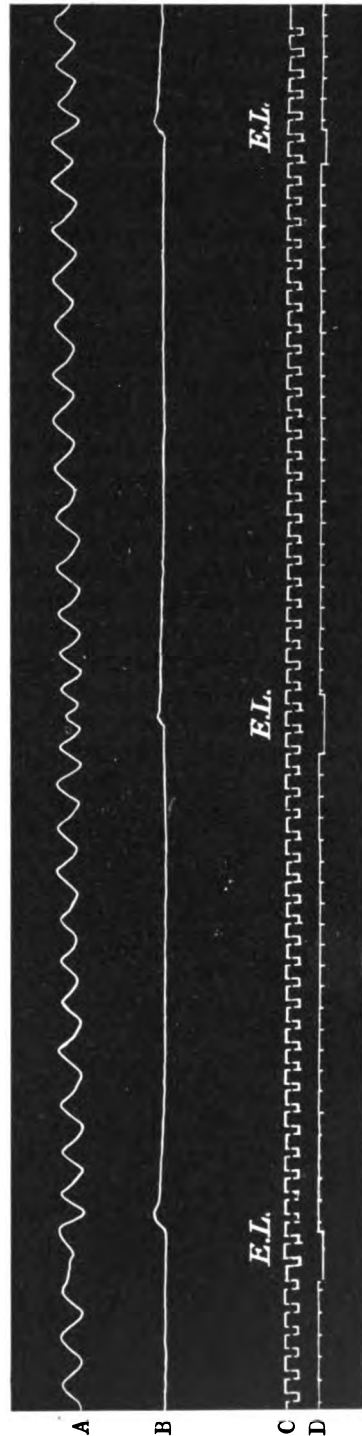


Fig. 10. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.) A = Hirnkurve, B = Atmungskurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ “, D = Versuchsdauer.

Schläfer die einzelnen Atmungspausen länger und die Hirnpulse nehmen der Zahl nach ab.

Der Unterschied der Kurven vom Schlafzustande beim Übergehen ins Wachen ist um so geringer, je schwächer der Reiz war, der den schlafenden Säugling traf. Aus dem Latenzstadium zwischen gesetztem Reize und folgender Reaktion ergibt sich kein sicherer Anhaltspunkt für den Wach- oder Schlafzustand.

Während des Schlafes ersieht man manchmal auf einen Reiz hin eine Modifikation sowohl der Atmung als auch der Hirnkurve auftreten, ohne daß das Kind aus dem Schlafe geweckt wurde (siehe S. 52, Fig. 21).

Der Übergang vom ruhigen Zustande in den Schlaf ist beim Säugling noch schwerer an der Hand der Kurven auseinander zu halten.

Ebenso konnten wir mit Bestimmtheit die Schwankungen II. und III. Ordnung des Erwachsenen bei unserem Materiale nicht nachweisen.

Was die Intensität des Schlafes beim Säugling anbelangt, so konnten wir feststellen, daß dieselbe 45 Minuten bis zu einer Stunde nach dem Einschlafen am tiefsten war, besonders wenn der Säugling vorher Nahrungsaufnahme zu sich genommen hatte oder durch vielfältige Reize ermüdet war.

Wir beurteilen die Schlafentiefe je nach der Stärke des Reizes, welche nötig war, um das Kind in den wachenden Zustand zu überführen, die Zeit einer Stunde stimmt auch mit den Versuchen Czernys für die größte Schlafentiefe überein, der mit genaueren Methoden die Schlafentiefe feststellte.

Der viele Stunden des Tages dauernde Schlaf des Neugeborenen wird durch die Milchdiät und durch die Erschöpfung des noch nicht entwickelten Nervensystems herbeigeführt und man konnte nach verschiedener Qualität und Quantität der Milch einen intensiveren und lang anhaltenderen Schlaf feststellen.

4. Der Gesichtssinn des Neugeborenen.

Wenn man die Sehleistung des Säuglings mit dem Sehvermögen der Tierwelt vergleicht, so fällt auf, daß einerseits der menschliche Neugeborene gegenüber solchen anderer Tierspezies, z. B. speziell der Vögel, weniger entwickelt ist, im Vergleiche andererseits zu vielen anderen Säugetieren, die blind zur Welt kommen, eine frühzeitige Überlegenheit auf diesem Sinnesgebiete aufweist.

Erstaunlich ist die Vollkommenheit der Leistung auf dem optischen Sinnesgebiete bei den ganz jungen Hühnchen im Vergleiche zum menschlichen Neugeborenen. Werden ihnen einige Tage lang die Augen ohne Verletzung geschlossen gehalten, so verfolgen sie oft zwei Minuten nach Abnahme des Verbandes die Bewegungen kriechender Insekten mit der ganzen Präzision alter Hühner. Binnen 2—15 Minuten picken sie nach irgend einem Gegenstand, mit einer fast unfehlbaren Genauigkeit für die Entfernungen orientiert. War das Objekt jenseits der Pickweite, dann laufen sie auf es zu und treffen es jedesmal. Das Ergreifen im Augenblick des Pickens ist eine schwierige Operation. Obgleich zuweilen beim ersten Versuch ein Insekt mit dem Schnabel erfaßt und verschluckt wird, muß zu meist der Akt des Zugreifens mehrmals wiederholt werden (Romanes)¹⁾.

Schon einzellige Organismen zeigen eine Empfindlichkeit für Licht, so daß Engelmann²⁾ u. a. beobachten konnte, daß die jeweilige Lichtstärke einen Einfluß auf die Bewegungen derselben auszuüben vermochte. So fand er bei *Euglena viridis* eine durchsichtige und farblose Stelle im Protoplasma, die für Licht empfindlich ist und Haeckel³⁾ erwähnt in geistreicher Weise, daß es schon „unter den mikroskopischen Urtierchen sowohl Lichtfreunde, als Obskuranten gibt.“ Schon im Pflanzenreiche konnte Haberlandt⁴⁾ Lichtsinnesorgane nachweisen, denen die Aufgabe zufallen soll, gewisse Bewegungen gegen die Lichtquelle auszuführen.

Die feststehenden Formen der Tiere entbehren, gleich den meisten Pflanzen, durchaus der Lichtsinnesorgane, es sei denn, dass sie in einzelnen Teilen beweglich sind. (Pütter⁵⁾.) Bei den Medusen, die die niederste mit Nerven ausgerüstete Tierklasse darstellen, konnte Romanes beobachten, wie dieselben durch das Licht beeinflusst wurden, indem sie einer Laterne folgten, wenn diese in einer dunklen Stube um ihren Behälter bewegt wird.

„Mehr oder weniger komplizierte Formen von Nervenzellen und Fasern sind bei allen seither untersuchten Arten deutlich unterschieden; wenn man aber die besonderen spezifischen Formen miteinander vergleicht, so scheint es beinahe, als ob die speziellen Sinnesorgane dort, wo sie zuerst im Tierreich auftreten, sozusagen in der Mannigfaltigkeit ihrer möglichen Formen schwelgten“ (Romanes).

Unter den Echinodermen kriechen die Seesterne und die Seeigel nach dem Lichte, auch wenn die Lichtstärke so gering ist, daß sie für das menschliche Auge kaum perzipierbar ist (Ewert).

¹⁾ Romanes, Die geistige Entwicklung im Tierreiche. Leipzig 1887.

²⁾ Engelmann, Pflügers Arch. f. Physiol. XXIX. 1882.

³⁾ Haeckel, Populäre Vorträge. 2. H. Bonn.

⁴⁾ Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie. Leipzig 1909.

⁵⁾ Pütter, A., Vergleichende Physiologie. Jena. 1911.

Bei den Artikulaten findet man den einfachsten Typus eines Sehapparates bis zu den hochkomplizierten Augen der Insekten. Die Daphnien verteilen sich nach Lubbocks ¹⁾ Versuchen in einem Gefäße dort wo die größte Helligkeit ist und nach der Helligkeit geordnet, ließe sich feststellen, daß wir für die Daphnien folgende Anordnung der Farben bekommen: gelbgrün, rot, blau, violett (Pütter).

„Bei den niedrigsten Würmern“ schreibt Haeckel „wird das Auge bloß durch einzelne Farbstoffzellen oder Pigmentzellen vertreten; bei anderen gesellen sich dazu lichtbrechende Zellen, die eine einfachste Linse bilden. Hinter diesen Linsenzellen entwickeln sich Sehzellen, welche in einer einfachen Lage eine Netzhaut einfachster Art bilden und mit den feinsten Endfäserchen des Sehnerven in Verbindung stehen. Endlich bei den Alciopoden, hochorganisierten Ringelwürmern, die an der Oberfläche des Meeres schwimmen, hat die Anpassung an diese Lebensweise eine solche Vervollkommnung des Auges bedingt, daß es den Augen niederer Wirbeltiere nichts nachgibt. Da finden wir einen großen kugelige Augapfel, der außen eine geschichtete kugelige Linse, innen einen umfangreichen Glaskörper umschließt. Unmittelbar um diesen herum liegen die lichtempfindenden Stäbchen der Sehzellen, welche durch eine Schicht von Farbstoffzellen von der äußeren Ausbreitung des Sehnerven, der Netzhaut getrennt werden. Die innere Hautdecke umhüllt den ganzen, frei hervorragenden Augapfel und bildet über demselben eine durchsichtige Hornhaut.“

Auffallend ist ferner die Tatsache, daß die Gastropoden außer am Kopfe noch auf dem Rücken Augen tragen.

Die Fische besitzen im allgemeinen eine große Sehschärfe und Bauer konnte feststellen, das *Charax punctatus* auf gefärbtes Licht stark reagiert. „Die Tiere, die in den beiden Hälften des Versuchsgefäßes, die mit dem verschieden intensiven Lichte beleuchtet wurden, unbeeinflusst umherschwammen, mieden sofort diejenige Hälfte, die mit rotem Lichte beleuchtet wurde“ (Pütter l. c.).

Die Sehschärfe der Vögel wird von keiner anderen Klasse der Lebewesen übertroffen; sogar die Säugetiere, die die ausgebildeten Sinnesorgane besitzen, stehen, was den Gesichtssinn betrifft, hinter den Vögeln weit zurück.

„Wenn eine Biene in einer Blüte umhergeht ist ihre spezifische Sehschärfe der des Menschen um das 57fache überlegen. Sie kann in einer Entfernung von einem Millimeter Gegenstände bei 25 μ Abstand getrennt erkennen. Das ist eine Leistung, die wir nur mit Hilfe des Mikroskopes erreichen, denn nur dies optische Hilfsmittel ermöglicht uns so nahe an ein Objekt heranzukommen, daß scharf gesehen werden soll, wie es die Biene mit Hilfe ihres Auges kann (Pütter l. c.).

Ob in den letzten Monaten der Gravidität der menschliche Fötus Lichtempfindung hat, wird von den meisten Psychologen verneint, dagegen von Cabanio bejaht.

„Bezüglich der Sinne kann man es als sicher bezeichnen, daß vor der Geburt keine Lichtempfindung, kein Phosphen durch Druck oder Zerrung der Sehnerven oder der Netzhaut stattfindet und doch wird unmittelbar nach der Geburt hell und dunkel unterschieden“ (Preyer).

Da aber geraume Zeit vor der Geburt (Frühgeburten) die Netzhaut Lichtempfindung aufzunehmen imstande ist, so erscheint es mir nicht ausgeschlossen, daß bei Einwirkung starker künstlicher Lichtstrahlen die reife Frucht Lichtreize aufnehmen könnte und vielleicht am Röntgenschirme die jeweils nach einer starken Lichteinwirkung beim Fötus auftretenden Bewegungen registrierbar wären.

Vom Gesichtssinne des menschlichen Säuglings kann man mit Bestimmtheit sagen, daß das räumliche Sehen nicht vorhanden ist. Hierbei kommt insbesondere in Betracht, daß die Augenbewegungen, die eine *conditio sine*

¹⁾ Lubbock, J., Ameisen, Bienen und Wespen. Intern. Biblioth. Leipzig 1883.

qua non zum Fixieren und Verfolgen eines Gegenstandes sind, beim menschlichen Säugling erlernt werden müssen.

Die Theorie der optischen Raumwahrnehmung hat die Physiologen und Psychologen in zwei Schulen geteilt (Compayré). Die Nativisten, die behaupten, daß die Wahrnehmung der drei Dimensionen des Körpers und der Entfernung dem Menschen angeboren sei, so wie bei kleinen Tieren.

Hingegen nimmt die empiristische Schule (Helmholtz) an, der Erfolg einer fortschreitenden Anpassung des Gesichtssinnes sei ein Erwerb der Erfahrung. (Ähnlich auch Raehlmann, physiologisch-psychologische Studien über die Entwicklung der Gesichtswahrnehmung bei Kindern und bei operierten Blindgeborenen). Auch wenn alles in allem das Sehen des Neugeborenen mit demjenigen am operierten Blindgeborenen nicht verglichen werden kann, da beim letzteren die Tastempfindungen schon lange gewisse Vorstellungen in bezug auf die Dimensionen der Körper hatten erwecken müssen, weil ferner die meisten Blindgeborenen, die erst das Sehen nach einer Operation erlangt haben, nur ein Auge benützen können und wegen der bisherigen Afunktion eine Untererregbarkeit der Netzhaut eingetreten war, so „erscheint trotzdem die Art, wie in beiden Fällen sehen gelernt, das Auge geübt und die Verknüpfung von Sehen und Tasten erworben wird, übereinstimmend — namentlich der Franzsche Fall 1841 zeigt deutlich, wie groß die Übereinstimmung ist“ (Compayré).

So machte Franz Versuche, wobei die Operierten angaben, ein Würfel und eine Kugel seien ein Viereck und eine Scheibe, das Gesicht eine ebene Fläche. Mill berichtet ferner von solchen frisch operierten Kranken, die meinten, daß die gesehenen Gegenstände das Auge berührten. Hierzu bemerkt dieser Autor richtig, die scheinbare Berührung der Augen durch die gesehenen Gegenstände sei nur eine Voraussetzung gewesen, welche die Patienten machten, weil sie dieselbe mit dem Auge wahrnahmen. Den Tasterfahrungen zufolge war Perception eines Gegenstandes und Berührung desselben unlösbar in der Vorstellung verknüpft (Preyer)¹⁾.

Die soeben operierten Blindgeborenen zeigen kein Vermögen zur Distanzschätzung und keine Formwahrnehmung, ebenso wie der Neugeborene.

Ein Blindgeborener, einige Tage nach der Operation über seine Eindrücke befragt, gab zur Antwort: „Ich habe ein großes Lichtfeld, wo alles trübe durcheinander und bewegt ist“ (Compayré)²⁾.

Dazu kommt, daß der menschliche Säugling kurzsichtig ist (Jäger und Preyer) und es fehlt noch das Vermögen zur Fixation. Es sind ferner auch Schielbewegungen bei ihm zu sehen; dieses Schielen soll nach Cuignet bis zu 20 Tage nach der Geburt dauern.

Kinder können in der ersten Zeit, ungefähr in den ersten drei Monaten, nicht recht sehen. Sie haben zwar die Empfindung vom Lichte, können aber nicht die Gegenstände voneinander unterscheiden. Man kann sich überzeugen, wenn man ihnen etwas Glänzendes vorlegt, so verfolgen sie es nicht mit den Augen. (Kant, Über Erziehung § 48.)

¹⁾ Preyer, l. c.

²⁾ Compayré, l. c.

Das Kind sieht so undeutlich, als wenn vor seinen Augen Gegenstände im Nebel gehüllt würden und erreicht allmählich mit der Zeit eine bessere optische Wahrnehmung, wie wenn von einem Gemälde allmählich deckende Schleier, die es verhüllten, wegfallen.

„Anders ist es beim Tiere. Der Prozeß der Distanzschätzung in dem Gehirne des noch nicht zweitägigen, bis vor zehn Minuten nichts sehenden Tieres vor dem Hinabspringen mag noch so unvollkommen sein, er beweist, daß schon so früh die dritte Raumdimension durch das Auge als das Resultat „von Netzhautindrücken“ zum Bewußtsein kommt, anderenfalls hätte das Tier vor dem Sprung nicht niederknien können“ (Preyer).

Nach diesem Autor lernt das Kind sich der Augenmuskeln bedienen, wie es bald die Schenkelmuskeln beherrschen lernt zum Gehen und vor dem Ablauf des dritten Monats nach der Geburt soll es nicht einen Gegenstand mit den Augen verfolgen können (ebenso Cuignet¹⁾).

Was das Alter betrifft, in welchem die Kinder die Farben zuerst unterscheiden können, so ist dieses nach der Arbeit von Garbini²⁾ erst im Verlaufe des zweiten Jahres und zwar sollen nach diesem Autor Mädchen die Farben schlechter differenzieren können als gleichalterige Knaben; wenn also Preyer berichtet, daß ein rosafarbiger Vorhang, der von der Sonne beleuchtet war und einen Fuß vor dem Gesichte seines Kindes hing, wegen seiner Farbe einen Eindruck auf sein 23 Tage altes Kind gemacht hat, so erscheint dieser Termin für eine farbige Wahrnehmung doch viel zu früh zu sein.

Wenn wir nun zur Frage übergehen: Ist der optische Sinneseindruck für den Säugling angenehm oder unangenehm, so finden wir unter den Autoren die widersprechendsten Meinungen. Tiedemann³⁾, der zuerst die Psychologie des Kindes beschrieben hat, findet eine Begründung, daß die Kinder angenehm das Licht empfinden, in der folgenden Beobachtung: „Bekanntlich, wenden die Kinder gleich darauf und danach, so oft sie erwachen, die Augen nach dem Lichte; ein Beweis, daß das Licht auf sie einen angenehmen Eindruck macht.“

Compayré findet einen Ausdruck des Wohlgefallens bei dem Säuglinge hierin, daß, falls das Kind weint, man dasselbe nur ins Helle zu bringen braucht und es ruhig wird. „Das diffuse Licht gefällt ihm.“ Später sagt er hinzu: „Mit Unrecht haben sonst gewissenhafte Beobachter der Kindesnatur es als eine ausgemachte Wahrheit angesehen, daß der Neugeborene vom ersten Augenblick des Lebens an das Tageslicht mit Begierde aufsuche und mit Vergnügen wahrnehme.“

Espinas hebt richtig hervor, daß die Neugeborenen am Abend und in der Dämmerung die Augen öffnen. Preyer und andere Beobachter dagegen finden, daß die Säuglinge eine ausgesprochene Antipathie für das Licht besitzen, die sogar als eine Art von Photophobie bezeichnet wurde.

Daß ein optischer Sinneseindruck, besonders wenn der auslösende Reiz ein starker ist, beim Neugeborenen vermutlich mit Unlusterregung einhergeht, werde ich später bei den Kurven mit optischen Reizen noch näher er-

¹⁾ Cuignet, Annales d'oculistique. Bruxelles. 31. Bd.

²⁾ Garbini, Evoluzione del senso cromatico dei bambini. Verona 1887.

³⁾ Tiedemann, Beobachtungen über die Entwicklung der Seelenfähigkeit bei Kindern. Altenburg 1897.

örtern. Wir haben ja auch bei den operierten Blindgeborenen einen Anhaltspunkt, der diese Meinung verstärkt.

Wardrop operierte eine 46jährige blinde Frau, die nach der Operation den heftigen Reiz des Tageslichtes unangenehm empfand. „Die Kranke beklagte sich über die Helligkeit, die ihrem Auge weh tue.“

Es wird nun jetzt unsere Aufgabe sein, die objektiven Erscheinungen, die auf optische Reize hin entstehen, einer Besprechung zu unterziehen.

Gleich nach der Geburt beobachtet man, wie beim Säugling plötzliche und starke Lichteinwirkung ein Schließen der Augen hervorruft. Diese Augenbewegung wird von Darwin (Beobachtung über seinen Sohn Doddy) als nicht angeboren angenommen. Ich konnte diese Bewegung bei eintägigen Kindern oft während des Schlafes konstatieren, ohne daß die Säuglinge wach wurden. (Ähnlich lauten auch die Mitteilungen von Preyer.)

Ferner ist immer eine prompte Reaktion der Pupille beim Öffnen der Augen im Sinne einer Veränderung auf Lichtreize zu sehen. Interessant ist ferner die Beobachtung von Preyer, der ein reifes, neugeborenes Kind, welches ohne Gehirn zur Welt kam und mehrere Tage lebte, mit Lichtreizen prüfte und feststellte, daß die Pupillen des Kindes nicht im geringsten reagierten, als er auf dessen Augen direkt Sonnenlicht fallen ließ.

Andere Ausdrucksbewegungen auf optische Reize sind Bewegungen des Halses im Sinne einer Kopfwendung und ausfahrende Exkursionen der Arme und Beine.

Derlei Motilitätsäußerungen, speziell die des Kopfes, ebenso die unkoordinierten Bewegungen der Augen (die Augen werden oft in ganz entgegengesetzter Richtung gewendet) können unmöglich als intendierte Ausdrucksbewegungen, sei es des Kopfes, sei es der Blickrichtung, gedeutet werden. Oft ist ein Lichteinfluß nicht nur von Bewegungsäußerungen, sondern auch von Schreien und heftiger Unruhe des Kindes begleitet.

Eigene Untersuchungen.

Die Betrachtungen und die Analyse der aufgenommenen Kurven von der großen Fontanelle führte uns zu folgendem Ergebnisse. Es wurden 110 optische Einzelversuche gemacht und in einer Reihe von Fällen an einem und demselben Säugling mehrere Versuche vorgenommen.

Als optische Reize dienten:

1. Stark leuchtende elektrische Lampen.
2. Mittelstark leuchtende elektrische Lampen.
3. Sehr schwach leuchtende elektrische Lampen.
4. Bengalische, verschiedenfarbige Flammen.

Ich muß hier betonen, daß bei weitem die Mehrzahl der 110 angestellten optischen Versuche mit weißem Lichte als Reizquelle vorgenommen wurden, und daß deshalb die Resultate mit farbigen Lichtern nicht als definitiv angesehen werden können. Es sei nebenbei bemerkt, daß für das menschliche Auge das gelbe Licht die größte subjektive Helligkeit besitzt, wenn wir ein Spektrum betrachten; berücksichtigt man aber die Energieverteilung im Spektrum und vergleicht die Wirkung gleicher Lichtmengen aus verschiedenen

Spektralbezirken, so ist der Reizwert des grünen Lichtes am größten (Pütter)¹⁾.

Ferner soll nicht unerwähnt bleiben, daß die Zeitdauer, während welcher der optische Reiz einwirkte, sehr verschieden gewählt wurde, so daß die Lichtquelle nur einmal aufblitzte, das andere Mal auf mehrere Sekunden leuchtete. Die Versuche wurden an wachen und schlafenden Säuglingen vorgenommen.

Außer einem Säugling, der stark ermüdet war, da bei ihm unmittelbar früher zwei Kurven mit allen möglichen Reizmitteln aufgenommen worden waren und er daher in einen festen Schlaf versunken war, konnte man bei allen optischen Versuchen eine deutliche Reaktion eintreten sehen. Bei dem letzterwähnten Säuglinge wurde während des Schlafes fünfmal sein Gesicht mit der elektrischen Lampe beleuchtet und dreimal davon ist weder an der Atemkurve noch an der Hirnkurve eine Änderung zu sehen gewesen. Einer von diesen drei Versuchen wurde außerdem mit einer sehr schwachen Lichtquelle vorgenommen. Bei 110 Versuchen haben wir also nur dreimal und zwar am selben Säugling keine Reaktionen eintreten gesehen.

Wie manifestiert sich nun der Effekt des optischen Reizes in den Kurven?

Wenn das Kind schläft, oder im ruhig wachenden Zustande sich befindet, so sieht man als Resultat des weißen Lichteindrucks durch eine elektrische Lampe oft sofort, oft dagegen nach einem Latenzstadium von $\frac{1}{2}$ bis 2 Sekunden eine deutliche stufenförmige Zunahme der Fontanellenkurve mit unwesentlicher Atmungsmodifikation (siehe S. 33, Fig. 10, bei einem schlafenden Säuglinge aufgenommen). Wird der Reiz wiederholt, so erfolgt oft allmählich ein stärkerer Ausschlag der Reaktion und der Säugling wird unruhig (siehe S. 41, Fig. 11, das Unruhigwerden der Kurven beim dritten Versuche). Dauerte dagegen der Reiz längere Zeit, so beobachtete man auch während des Schlafens, mit einem Anstieg der Hirndruck-Kurven, ein gleichmäßiges Sinken der Respirationskurven (siehe S. 41, Fig. 12) und bei der letzten Wiederholung des Reizes (3) sieht man auch hier, wie die Respirationskurve ansteigt und das Kind alsbald erwacht. Ist die Lichtstärke besonders stark und zeigen sich bei der Versuchsperson infolge des Lichteindrucks die äußeren Zeichen des Erschreckens, so zeigt sich auf den Kurven ein Ansteigen der Hirnkurven und der Respirationskurven im gleichen Sinne (siehe S. 41, Fig. 13). Dieser uns ziemlich auffallende Anstieg der Respirationskurven ist auf eine plötzliche Spannung der Bauchdecken, verbunden mit einem plötzlichen Inspirium, wie dies bei einem Erschrecken auch beim Erwachsenen zustande kommt, zurückzuführen. Ähnliche Befunde werden uns auch bei vielen Kurven mit anderen starken Sinneseindrücken noch unterkommen.

Auf S. 42, Fig. 14 sieht man einen besonders starken Ausschlag der Schreibhebel nach dem Aufblitzen einer elektrischen Lampe. Der Ausschlag wird durch das Auftreten starker Bewegungen seitens des Säuglings modifiziert und gesteigert. Während des heftigen Schreiens sehen wir deutlich, daß (S. 43, Fig. 15) der Schein des elektrischen Blitzlichtes die Respirationskurven und in noch stärkerem Grade die Hirnkurven zum Steigen bringen.

¹⁾ Pütter l. c.

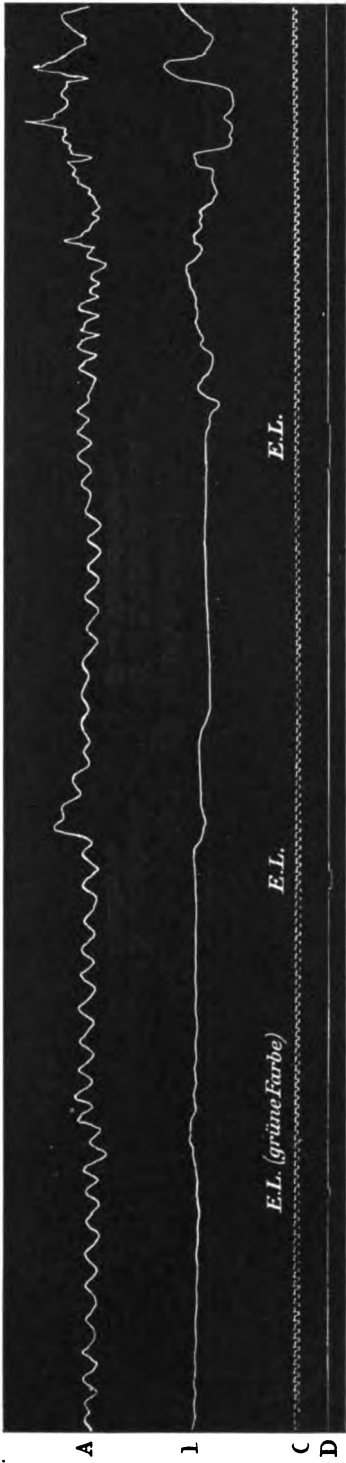


Fig. 11. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)



Fig. 13. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "

D = Versuchsdauer.

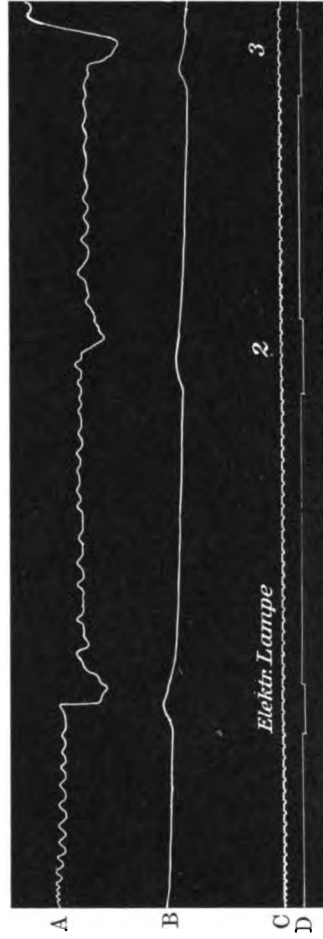


Fig. 12. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "

D = Versuchsdauer.

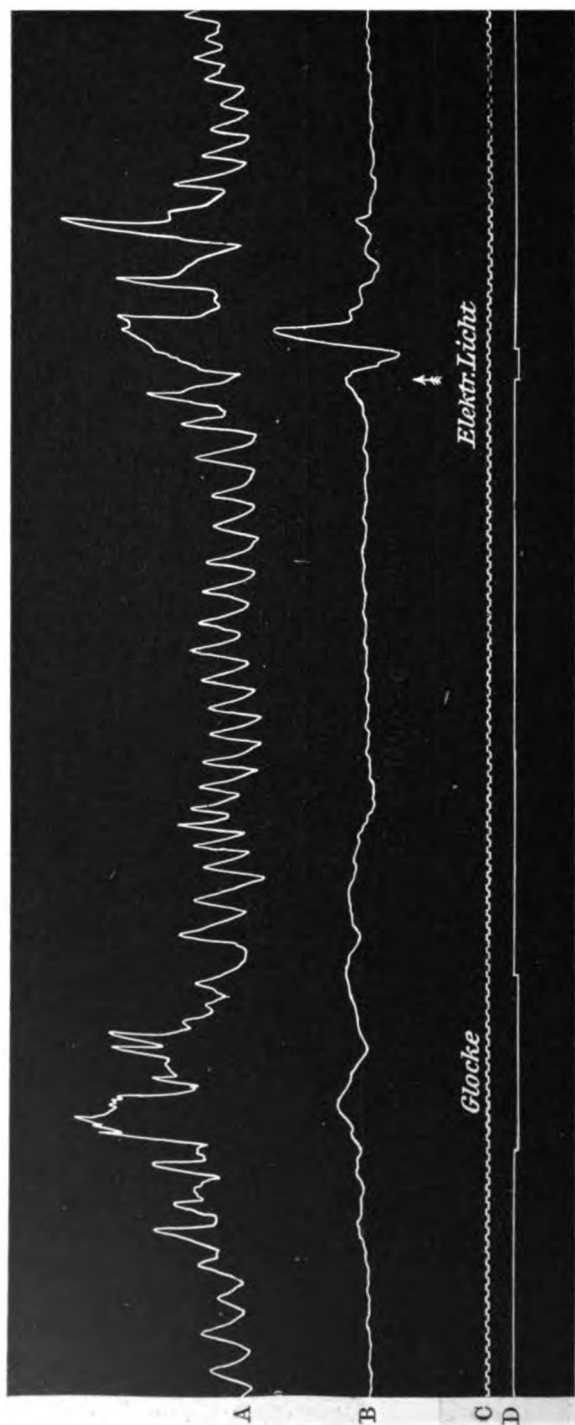


Fig. 14. ($\frac{1}{6}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve.

B = Hirnkurve.

C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ".

D = Versuchsdauer.

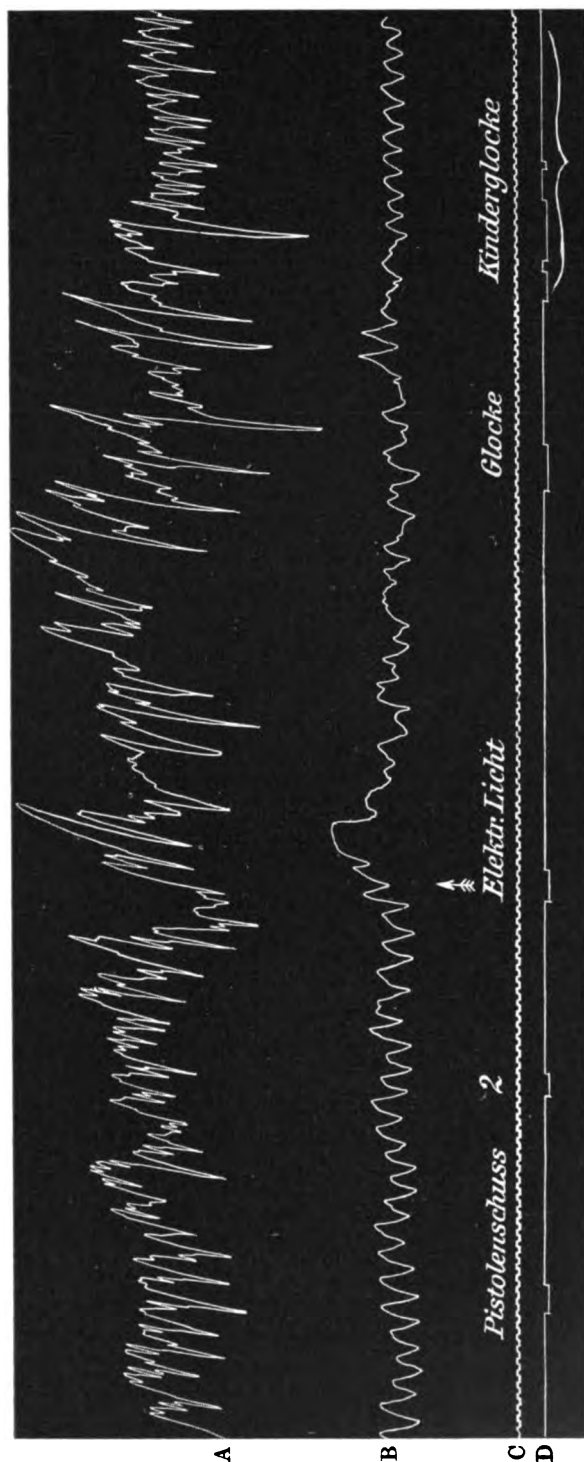


Fig. 15. (1/2 der Originalkurve.)
 A = Atmungskurve.
 B = Hirnkurve.
 C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ".
 D = Versuchsdauer.

In starkem Kontraste hierzu erscheint der Befund aus der Fig. 16, S. 44. Aus dieser Kurve geht nämlich hervor, daß keine wesentliche Änderung des Kurvenverlaufes durch den optischen Reiz (E. L.) eintritt. Im Gegenteil, drei Sekunden später beruhigen sich die Kurven in auffälliger Weise und auf einmal verschwinden sogar die Respirationskurven, um sodann kleinen und regelmäßigen Schwankungen Platz zu machen. Diese kleineren Schwankungen an den oberen Kurven sind aber keine Respirationswellen, sondern von der Aorta abdominalis fortgeleitete Pulsationen. Wie kann man sich dies erklären? Nach einem starken Aufregungszustande, wie dies das Schreien am vorderen Teile der Kurven angibt, zeigt das Kind einen Erschöpfungszustand und die Atmung wurde thorakal und äußerst oberflächlich, so daß der stark aufgeblasene und festgeschnürte Abdomen-Pneumograph

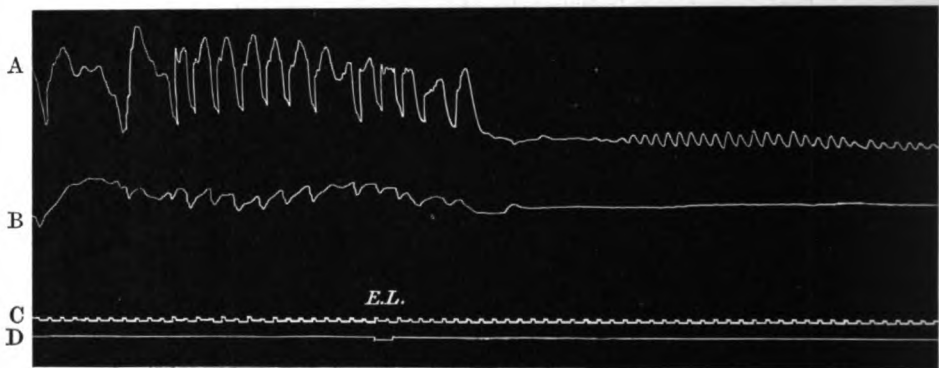


Fig. 16. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

die leichten Respirationsphasen nicht wiedergibt und dafür die Aorta-Pulsationen stärker zum Vorschein kommen.

Daß diese Vermutung die richtige ist, geht daraus hervor, daß die gezählten Schwankungen 130 an der Zahl in der Minute betragen und daß dieselben an der Fortsetzung der Kurve, die sich leider nicht mehr in der Figur vorfindet, genau synchron mit den Hirnpulsen der unteren Kurve sind.

Ob in diesem Falle das elektrische Licht diese Beruhigung zustande gebracht hat, muß natürlich als fraglich hingestellt werden, auch wenn hie und da die Aufmerksamkeit infolge eines Sinnesreizes ähnliches Ruhigwerden der Kurven bedingt hat. Jedenfalls sehen wir bei der Fig. 16 den sonst beobachteten Anstieg nicht.

Wenn man einen nicht grell beleuchteten Gegenstand vor die Augen des Säuglings hält, so sieht man keine Schwankungen an den Kurven. Bei den Versuchen muß eine rasche Luftbewegung vermieden werden, denn sonst erhält man eine Reaktion auf den taktilen Reiz.

Gefärbte Lichter geben, so viel ich dies untersuchen konnte, einen ganz ähnlichen Befund wie das weiße Licht der elektrischen Lampe. Besondere Reaktionen auf bestimmte Farben konnte man nicht nachweisen.

Zusammenfassung:

Im allgemeinen kann es als Regel gelten, daß, je stärker der optische Reiz, desto stärker „*ceteris paribus*“ auch der Ausschlag ist.

So erhält man verschiedene Resultate: Wenn der Säugling im hungrigen oder im gesättigten Zustande sich befindet, wenn er müde oder erst aus einem erquickenden Schlafe erwacht ist.

Wie wir oben gesehen haben, finden wir beinahe immer auch im Schlafe und beim Schreien Reaktionen auf Lichtreize (wenn dieselben stark genug sind) und zwar auch dann, wenn die Augen geschlossen sind. Die Dünnhheit der Augenlider und das teilweise Offenbleiben der Lidspalten im Schlafe wirken hierbei jedenfalls begünstigend.

Wenn wir uns die Frage nach den Erscheinungen des mit dem Sinnes-eindrücke entstehenden Begleitgefühles vorlegen, ob die Lichteindrücke angenehm oder unangenehm auf den Neugeborenen wirken, so kann zunächst festgestellt werden, daß starke und plötzliche Lichtreize von allen äußeren Erscheinungen der Unlust gefolgt sind. Hierbei hebe ich ein für allemal hervor, daß ich mir wohl bewußt bin, daß Lust-, Unlust-, Spannungs-, Schreck- etc. Gefühle und Affekte als subjektive Erlebnisse beim Säuglinge, subjektiv schon vermöge der andersartigen nervösen Funktion andere sein müssen, als beim Erwachsenen.

Wenn ich dieselben Termine wähle, soll damit nicht eine Kongruenz des Gefühlslebens des Säuglings, sondern nur eine Analogie ausgedrückt werden.

So weit das Kurvenmaterial Aufschlüsse zu geben imstande ist, kann als auffällig bezeichnet werden, daß der Kurvenausschlag nach optischen Reizen ein auffällig starker ist, und daß er bei Reizen, von denen angenommen werden darf, daß sie auch für den Säugling nicht unlusterregend sind, so starke Ausschläge nicht zu sehen sind.

Feststellungen über das Begleitgefühl, wie sie in erfolgreicher Weise von Lehmann, Berger, Zoneff-Neumann und von anderen beim Erwachsenen gemacht wurden, konnten für den Säugling infolge der Mängel der Methodik nicht gemacht werden.

Es entspricht auch der alltäglichen Erfahrung, daß der Säugling sich im halbverdunkelten Raume ruhiger verhält. Wenn einige Autoren hervorheben, daß, im Falle ein Säugling weint, derselbe, um beruhigt zu werden, nur ins Helle getragen zu werden braucht, so beruht dies nur auf eine ungenaue Beobachtung, denn es kommen auch taktile Eindrücke (das Fassen und Tragen des Kindes) sowohl wie akustische Sinneswahrnehmungen als beruhigende Faktoren in Betracht. Freilich haben einige Male auch bei unseren Säuglingen Lichteindrücke eine beruhigende Wirkung gehabt, aber ich glaube, nicht mit Unrecht, dies eher auf Rechnung einer „Spannung“ als auf ein Lustgefühl beziehen zu dürfen.

Aus dem Gesagten geht aber hervor, daß der Säugling vom ersten Tag der Geburt an eine deutliche Beeinflussung der Atmung und der Hirnkurve durch Lichtreize bestimmter Intensität im Sinne einer Volumsvermehrung zeigt und bei starken Lichtreizen traten Atemschwankungen auf, wie sie denen beim Erschrecken des Erwachsenen am ähnlichsten sind, obwohl das eigentliche Sehen noch unentwickelt ist.

5. Der Gehörsinn des Neugeborenen.

Daß der menschliche Fötus während der Gravidität imstande ist, Schallempfindungen aufzunehmen, wird von den meisten Physiologen verneint, von Cabanio dagegen bejaht. Wegen des Verschlusses des äußeren Gehörganges in der Fötalzeit könnte ein akustischer Reiz nur durch die Kopfleitung wahrgenommen werden.

„Da aber nach meinen Beobachtungen an gut hörenden Kindern während der ersten Säuglingsperiode das Ticken einer Taschenuhr und das Schwingen einer Stimmgabel durch Kopfleitung nicht perzipiert wird, so ist es höchst unwahrscheinlich, daß eine auf diesem Wege etwa zustande kommende Erregung des Hörnerven vor der Geburt schon eine Schallempfindung nach sich ziehe (Preyer).“

Ich finde keinen triftigen Grund, warum der menschliche Fötus durch die Knochenleitung nicht akustische Reize erhalten sollte; wenn man auch den Umstand in Betracht zieht, daß das Fruchtwasser ein guter Schalleiter ist; freilich müßte der Schall eine gewisse Intensität erreichen. Vielleicht wäre es auch auf diesem Sinnesgebiete möglich, zu einem sicheren Resultate zu kommen, wenn man röntgenologisch die allfälligen Bewegungen des Fötus bei stark durchdringenden akustischen Reizen untersuchen würde. Im allgemeinen wird jedoch angenommen, daß der Neugeborene wegen Verschlusses des äußeren Gehörganges (durch vollständige Aneinanderlagerung der Wandungen des Gehörganges Urbantschitsch) und wegen Luftmangels in der Paukenhöhle taub sei.

Die Angaben, wie lange diese Taubheit dauern soll, sind äußerst verschieden.

„Den individuellen Verschiedenheiten wird indes gewöhnlich ein zu großer Spielraum gelassen. Wenn einige Kinder schon am ersten Tage, andere nach drei, wieder andere erst nach acht Wochen bei lauten Geräuschen zusammenfahren sollen, so liegt es nahe, die letzteren Angaben auf ungenaue Beobachtung zu schieben, falls sie nicht für Schwerhörige oder Frühgeborene allein gelten oder zu tiefe Klänge und ungeeignete Geräusche zur Prüfung verwendet werden“ (Preyer).

Unter den Autoren, die dem Säuglinge erst in späterer Zeit ein Hörvermögen zuschreiben, befindet sich nebst anderen Espinas, der ein Kind im Alter von einem Jahre und zwei Tagen beobachtete, wie es sofort ruhig wurde, als die Person, die es trug, zu singen anfang; „es fing wieder zu schreien an, sobald sie aufhörte“. Ähnliche Befunde haben wir bei unserer graphischen Registrierung an ein- und zweitägigen Säuglingen feststellen können!

Nach J. Böke sollen normalerweise drei bis vier Monate alte Kinder ein sehr geringes Hörvermögen besitzen und es wäre überhaupt in Zweifel zu ziehen, ob solche Kinder hören!!

Dekker ¹⁾ schreibt: „Es hat Ohren, um zu hören und hört nicht, Augen um zu sehen und sieht nicht.“

Sigismund ²⁾ meint, es dauere überhaupt drei bis acht Wochen bis das Kind schallempfindlich wird!!

Miß Shina bemerkte eine Schallwirkung erst am sechsten Tage; jedoch hatten andere Beobachter dies am selben Kinde früher festgestellt (am dritten oder vierten Tage, nach Compayré zitiert).

Preyer berichtet, daß er erst am vierten Tage die Überzeugung gewann, daß sein Kind wirklich höre.

„Ich sah mein Kind in der 21. Lebensstunde nach dem Anrufen mit beiden Armen symmetrisch zucken, was aber vielleicht auf Anhauchen zu beziehen ist, denn Händeklatschen, Pfeifen, Sprechen hatte keinen Erfolg und am zweiten und dritten Tage ließ sich keine Reaktion auf Schallreize herbeiführen.

Nicht vor der ersten Hälfte des vierten Tages gewann ich die Überzeugung, daß mein Kind nicht mehr taub sei.“

Ebenso berichtet dieser Autor, daß Champnej's Kind vor der vierten Woche auf kein noch so starkes Geräusch reagierte, wenn Erschütterungen des Zimmers oder Bettes fehlten.

Ferner bemerkte Preyer, daß sich sein Kind erst vom 11. und 12. Tage an durch den Klang seiner Stimme jedesmal beruhigte. Er betont die Schwierigkeit, die ersten Schallempfindungen zu bestimmen, weil ein untrügliches Zeichen für die stattgehabte Schallempfindung fehlt.

Compayré glaubt, daß es zwischen der völligen Taubheit der ersten Tage und dem Zeitpunkte des vollständigen Hörens Zwischenzustände gibt, „indem sich das Organ nach und nach in der Weise kräftigt und entwickelt, daß es ohne Schädigung und ohne schmerzlich berührt zu werden, äußere intensivere Schalleindrücke aufnehmen kann.“

Er meint ferner, daß sich das Ohr des Kindes während einiger Wochen im Zustande der Dumpfheit befinde, damit es nicht durch allzu starke akustische Eindrücke schmerzlich und schädlich beeinflusst würde. Er will auf folgendem Wege beweisen, daß das Kind halb taub ist.

„Was würde geschehen, wenn ein durchdringender Schrei, ein schriller Pfiff, ein heftiges Getöse die Gehörempfindlichkeit so erregte, wie es später geschieht? Das zu frühzeitige Stören müßte das Kind der Gefahr aussetzen, sein Gehör auf immer zu verlieren. Wenn der Kanonendonner bisweilen bei Erwachsenen Taubheit hervorruft, so müßte allzu starker Schall, wenn er empfangen wurde, erst recht die Gefahr mit sich bringen, ein so zartes und ungeübtes Organ schmerzlich zu berühren und zu schädigen, gerade wie durch zu starkes Eingreifen bei einer Harfe oder Geige die Saiten springen.

Auf jeden Fall hätte eine verfrühte Gehörempfindlichkeit andere Ge-

¹⁾ Dekker, Naturgeschichte des Kindes. Stuttgart. 1908. Kosmos.

²⁾ Sigismund, Kind und Welt. Braunschweig 1897.

fahren im Gefolge, sie könnten heftige Überreizungen des Nervensystems, sogar Kontusionen hervorrufen.“

Anders sind freilich die Resultate von Autoren, die mit exakten Methoden gearbeitet und nicht wie Compayré angenommen haben, daß der Neugeborene taub sein muß, weil der akute Schalleindruck für ihn schädlich sein könnte.

Darunter ist Poli (1893) zu erwähnen, der bei reifen Neugeborenen schon während der ersten fünf Stunden eine deutliche Reaktion auf den Ton einer Stimmgabel mittelst Luftleitung konstatieren konnte und zwar in Form von Augenschließen. Ferner sollen nach diesem Autor höhere Töne leichter zur Gehörschärfe gelangen, als tiefe Töne.

Genzmer¹⁾ hatte schon früher die Distanz zwischen Schallquelle und Säugling gemessen und konnte beim Anschlagen einer Glocke mit einem Eisenstäbchen feststellen, wie die Kinder mit dem Lidschlag reagierten. Nach diesem Autor sollen die Neugeborenen am ersten oder spätestens am zweiten Lebenstage akustische Eindrücke wahrnehmen.

Zu beachtenswerten Resultaten kam ferner Moldenhauer, der an 50 Säuglingen die Hörprüfung vornahm.

Als akustisches Instrument gebrauchte er ein Spielzeug, welches hohe Töne gibt; er konnte beobachten, daß die Neugeborenen sofort auf den Schallreiz reagierten und zwar antworteten zehn Neugeborene, die 6—12 Stunden alt waren, sofort auf den Schallreiz. Diese Reaktion bestätigte er objektiv an dem Zucken der Oberlider, Stirnrunzeln und an ausfahrenden Bewegungen der Arme und Beine der Versuchsobjekte.

Moldenhauer kam ferner zum wichtigen Schlusse, daß Säuglinge häufig keine Reaktion mehr aufwiesen, wenn die akustischen Reize allzu oft hintereinander folgten; es ist uns auch graphisch gelungen, diese Abstufung der Reaktion aufzuzeichnen.

Bei einem kurzen Überblick über die Entwicklung dieses Sinnesorganes in der Tierwelt, wie sie uns Romanes gibt, sehen wir zunächst den einfachen Typus eines Ohres bei den Artikulaten und zwar unter den Würmern, wo es sich als ein kugeliges Bläschen darstellt, das eine Flüssigkeit mit einem darin schwebenden „Hörstein“ enthält. Bei den Regenwürmern dagegen stellte Darwin²⁾ fest, daß sie vollkommen taub sind, obwohl sie für Tastempfindungen große Empfänglichkeit zeigen.

„In erster Linie werden wir die Fähigkeit zu hören bei den Formen erwarten, die selbst normalerweise Töne oder Geräusche produzieren, die eine Stimme haben“ (Pütter³⁾).

Haeckel⁴⁾ dagegen berichtet über Versuche an Krustazeen: „Gibt man hier auf einer Violine Töne von verschiedener Höhe an und beobachtet gleichzeitig die Hörtasche unter dem Mikroskope, so sieht man, daß bei jedem Tone nur ein bestimmtes Hörhaar in Schwingung gerät.“

Den Insekten schreibt man auch Hörorgane zu, obwohl die Versuche Sir John Lubbocks zu zeigen scheinen, daß die Ameisen taub sind.

¹⁾ Genzmer A: Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Kindes. Halle 1873.

²⁾ Darwin, Bildung der Ackererde. 1882.

³⁾ Pütter l. c.

⁴⁾ Haeckel, a. a. O.

„Die winzigen Dimensionen ihres Hörorganes lassen dessen Resonatoren gerade für die allerhöchsten Töne, die vielleicht sämtlich jenseits unserer Hörgrenze liegen, besonders geeignet erscheinen“ (Pütter).

Brunelli fand bei den Heuschrecken, daß das Weibchen sich dem Männchen aus einer Entfernung von einigen Metern nähert, wenn das letztere zu zirpen anfängt.

„Unter den Krebsen kann man von einer eigentlichen Stimme kaum sprechen, wenn man nicht das Knacken mit den Scheren, das einige speziell mit Virtuosität betreiben, hierher rechnen will“ (Pütter). Hensen¹⁾ konnte beobachten, daß auf Töne hin einige Sinneshaare über der Körperoberfläche gewisser Krebse in Schwingung gerieten.

Die Fische außer dem Amphioxus sind ebenfalls mit einem Hörorgane versehen, welches eine größere Ausbildung zeigt, je höher die einzelne Gruppe morphologisch entwickelt ist und mit Unrecht gelten die Fische gewöhnlich als stumm, denn es sind über 80 Spezies bekannt, die zum Teile recht kräftige Töne erzeugen (Pütter). Sogar beim Amphioxus ist eine Reaktion auf Schallreize zu beobachten, zu deren Rezeption hier offenbar auch nur die Organe des Tastsinnes dienen (Parker)²⁾.

Die Amphibien weisen kein besser ausgebildetes Hörorgan auf als die Fische.

Unter den Reptilien ist allerdings das Zischen der Schlangen und der Ruf der Geckoniden eine mäßige Produktion von Tönen (Pütter).

Die Vögel sind die ersten Vertreter in der Tierreihe, die verschiedene Tonhöhen perzipieren können. So glaubt Romanes, daß die Drossel nur durch den Hörsinn zu den unter dem Grase versteckten Wurme geleitet werde.

Erst bei den Wirbeltieren finden sich Einrichtungen vor, die zur Schallleitung dienen.

Die Säugetiere endlich zeigen für akustische Sinneseindrücke eine Überlegenheit gegenüber allen früher erwähnten Tierklassen und erst bei ihnen findet man bewegliche äußere Ohren.

Spalding³⁾ berichtet, daß soeben geborene Schweine durch das Gurren des Muttertieres geleitet den Rückweg zu demselben finden, wenn man sie auf einige Entfernung von ihm bringt.

„Das Muttertier erhob sich in einem Falle in weniger als 1½ Stunden nach dem Wurf und ging fort, um zu fressen; die Jungen gingen umher und versuchten allerlei zu sich zu nehmen, folgten ihrer Mutter und sogen, während diese stehend Nahrung zu sich nahm.“

Eigene Untersuchungen.

In unseren Versuchen wurden 279 akustische Einzelreize vorgenommen, davon entfallen:

- 34 auf Harmonika,
- 17 „ Händeklatschen,
- 53 „ Glockenläuten,
- 17 „ Fallenlassen eines Gegenstandes,
- 30 „ Stimmgabel,
- 41 „ den Schuß einer Kinderpistole,
- 13 „ das Spiel einer Kindertrompete,
- 12 „ längeres Pfeifen,
- 23 „ kurzen Pfiff,
- 10 „ Lispeln der Mutter,
- 7 „ Lispeln fremder Personen,
- 10 „ eine Kinderglocke,
- 12 „ fremde Geräusche.

¹⁾ Hensen, Physiologie des Gehöres. Hermann's Handbuch der Physiologie. Bd. 3. Leipzig 1880.

²⁾ Parker, The Sensory reactions of amphioxus. 1908. Nach Pütter zitiert.

³⁾ Spalding: Instinct and acquisition, Journal of Science. London 1875.

Es ist wohl nicht notwendig, hervorzuheben, daß bei dieser großen Zahl akustischer Versuche reichlich Gelegenheit geboten wurde, die Säuglinge zu verschiedener Tagesstunde und unter vielfältigen Bedingungen zu untersuchen.

Wir werden zuerst die Kurven betrachten, bei denen akustische Reize den schlafenden Säugling nicht zu wecken imstande waren, oder wenn er wach war, die Respiration oder die Atmungskurve erheblich modifizierten.

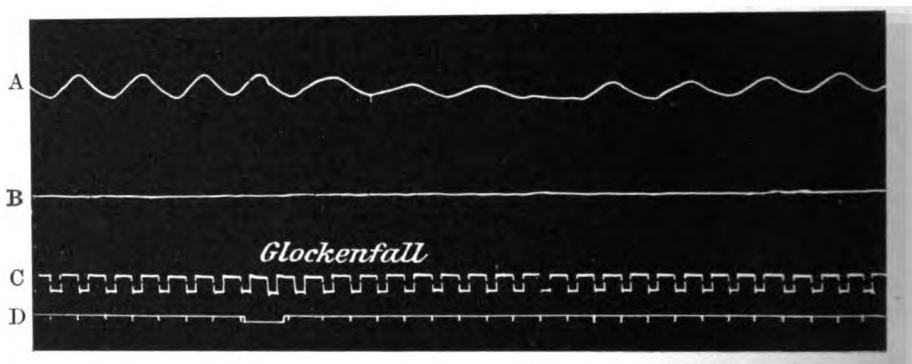


Fig. 17. ($\frac{1}{4}$ der Originalkurve.)

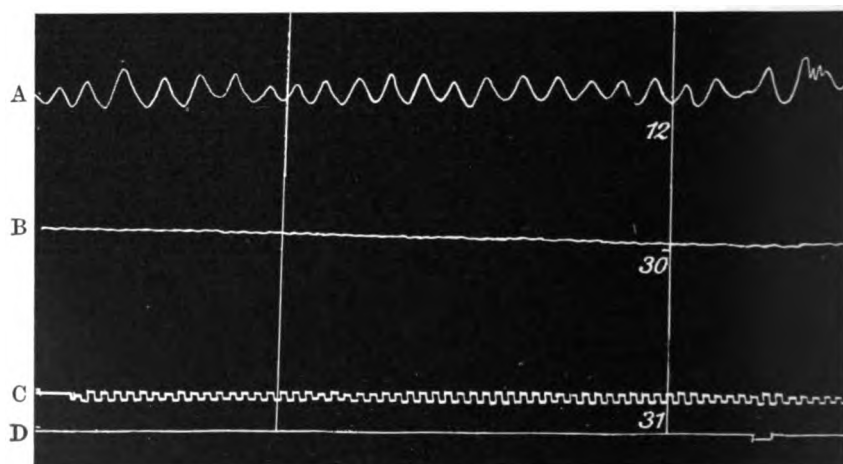


Fig. 18. ($\frac{1}{4}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve. C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

Bei einem schlafenden Säugling (siehe S. 20, Fig. 4) sieht man während eines 2" dauernden Pfiffes eine Änderung der Respirationsphasen eintreten und zwar setzt diese Modifikation der Atmungskurve erst am Ende des Gehörreizes ein und dauert längere Zeit nachdem der Schall schon aufgehört hat; bei Betrachtung der Respirationen sieht man deutlich, wie die einzelnen Wellen niedriger und länger werden. Die einzelnen Hirnpulse nehmen während der ziemlich auffallenden Modifikation der Atmungskurve der Zahl nach ab (16 gegen 17 Pulse in derselben Zeiteinheit).

Einen ähnlichen Befund weist derselbe Säugling beim Fallenlassen eines Gegenstandes auf (siehe S. 50, Fig. 17), wobei die Respirationswellen noch seichter werden, während die Hirnpulse keine Änderung aufweisen.

Wenn wir die Figuren 18 und 19 vergleichen, so zählen wir bei Fig. 18 in der Zeit von $15\frac{1}{2}$ Sekunden 30 Hirnpulse und 12 Respirationswellen, und zwar während der Säugling sich im tiefen Schläfe befindet; 15 Sekunden darauf sieht man bei Fig. 19 unter dem Einflusse der Musik während der-

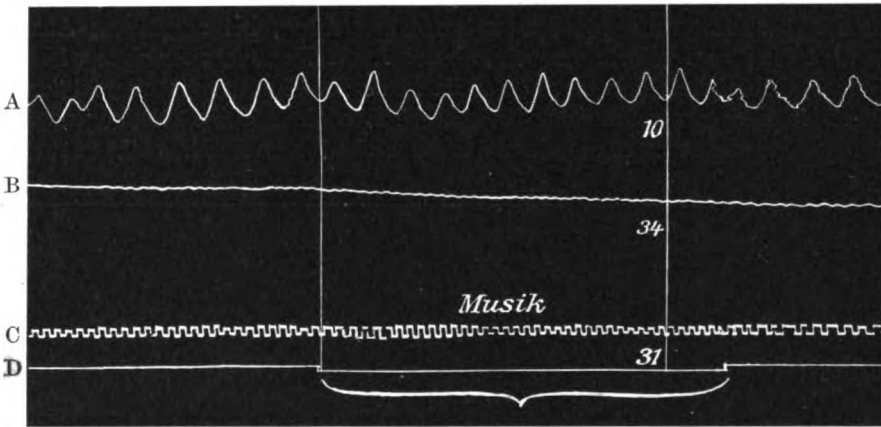


Fig. 19. ($\frac{1}{1}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnpulse, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

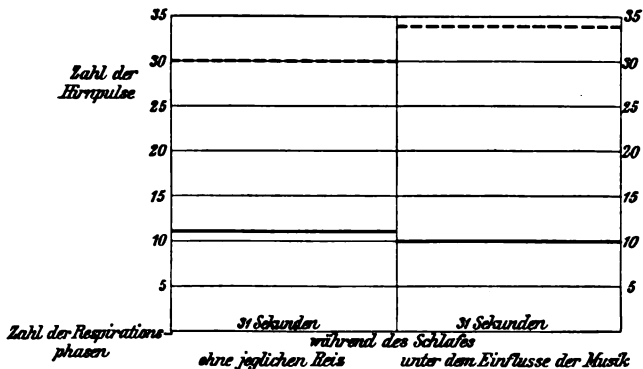


Fig. 20.

selben Zeitdauer von $15\frac{1}{2}$ Sekunden, daß die Respirationswellen auf 10 heruntergehen. Die einzelnen Atemexkursionen werden deutlich niedriger gegenüber denen der vorhergehenden Phase und die einzelnen Hirnpulse sind auf 34 gestiegen, ohne daß der Säugling erwacht wäre. Daß die gleiche Zeitdauer einen verschieden weiten Weg aufzeichnet, geht daraus hervor, daß die Geschwindigkeit des Kymographions während der beiden Versuche nicht dieselbe war; bei der Fig. 19 war sie schneller als bei 18, während natürlich die Zeitdauer dieselbe bleibt. Wenn wir uns diese Kurve schematisch auftragen, so erhalten wir einen Befund, wie ihn Fig. 20 vergegenwärtigt.

Ein diesem Befunde teilweise entgegengesetztes Verhalten zeigt die Fig. 21, S. 52. Hier handelt es sich um einen drei Tage alten Säugling, der während des Schlafes und ohne wach zu werden, auf leises Pfeifen hin eine Verflachung der Atmung mit einem deutlichen Längerwerden jedes einzelnen Hirnpulses und als Folge eine geringere Zahl der Pulse aufweist als während derselben Zeit vor und nach dem Versuche.

„Wir schließen auf den Eintritt eines Erregungszustandes im Sinnesorgan meist aus der motorischen Reaktion, die derselbe auslöst. Im positiven Falle ist dies Kriterium ja ohne weiteres brauchbar, bei negativem Ausfall wird aber die Frage zu erörtern sein, ob das Ausbleiben eines Erfolges wirklich auf einer Unfähigkeit beruhte, den Reiz in einem Sinnesorgan zu rezipieren, oder ob in dem zentralen oder im motorischen Teile des Reflexbogens Bedingungen gegeben waren, die einen äußerlich sichtbaren Effekt nicht zustande

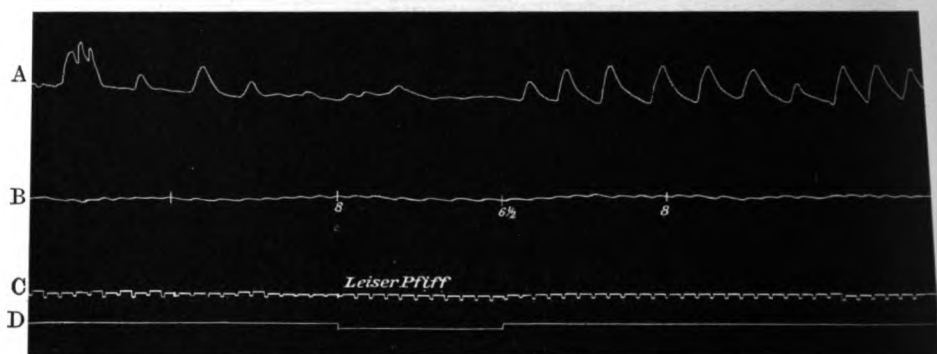


Fig. 21. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

kommen ließen, bzw. ob sich der motorische Apparat in einem besonderen Zustand befinden muß, um die motorische Reaktion zu ermöglichen“ (Pütter l.c.)

Ist dagegen der akustische Reiz imstande, den Säugling zu wecken, so sieht man eine Zunahme sowohl der Respirationsphasen wie der Pulszahl zustande kommen (siehe Fig. 22, S. 53 auf den Einfluß einer Mundharmonika

Nun drängt sich die Frage auf, wie kann man diese sich widersprechende Tatsachen erklären?

Aus der Fig. 4, S. 20 und Fig. 17, S. 50, ferner aus der Fig. 19, S. 48 geht hervor, daß bei akustischen Reizen (die so stark sind, Reaktionen Puls und Atmung des Säuglings im Schlafzustande anzuregen und anderseits so schwach sind, daß der Säugling nicht erweckt wird) immer eine deutliche Verlangsamung des Respirationstypus mit einer Erniedrigung der Exkursion eintritt.

Die in der Fig. 21 deutlich sichtbare Abnahme der Hirnpulszahl und der Respirationshöhe deckt sich mit unseren elementaren Kenntnissen über die Beziehungen zwischen Respirations- und Zirkulationssystem; wir wissen ja, daß bei Abnahme der Respiration auch die Zirkulation in dem Sinne einen Einfluß leidet, daß die Pulse an Zahl abnehmen.

Der Befund deckt sich auch mit unserer Erfahrung beim Auftreten von Lustgefühl beim Erwachsenen.

Eine ganz befriedigende Erklärung kann ich dagegen für den Befund auf Fig. 19 nicht geben. Er zeigt nur jedenfalls, daß das Hirnvolumen von der Respiration unabhängige Veränderungen eingehen kann, wie dies schon bei den optischen Versuchen feststellbar war. Es darf hieraus auf das Vorhandensein einer selbstständigen psychophysischen Reaktionsfähigkeit der Vasomotoren des Gehirns schon beim Säugling geschlossen werden. Ich komme darauf noch später (S. 62) zurück.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß der Säugling sogar in den ersten Tagen nach der Geburt während des Schlafens auf akustische Reize reagieren kann.

Ähnliche Reize sind oft imstande, beim Erwachsenen gewisse Traumvorstellungen auszulösen, z. B. jemand schläft und es fällt im Nebenzimmer etwas auf den Boden; dieser akustische Reiz ist nicht imstande, den Schläfer zu wecken, kann aber in ihm unbewußte assoziierte Vorstellungen auslösen, die eine Traumvorstellung zur Folge haben. Beim Säuglinge können natürlich keine solche

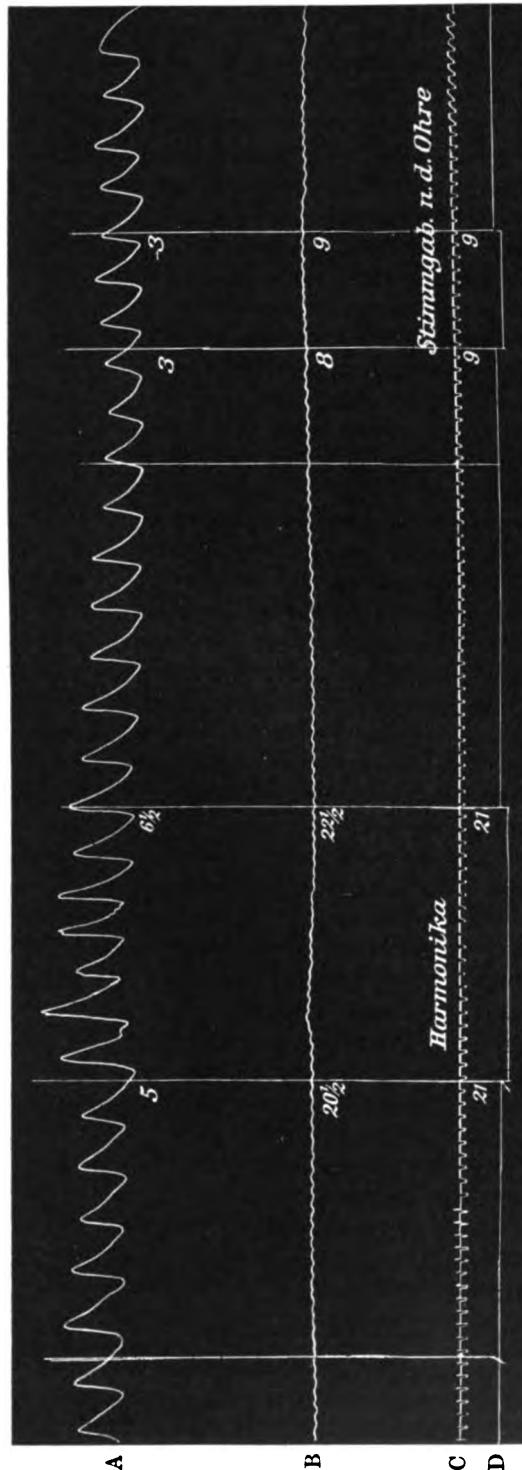


Fig. 22. (1/2 der Originalkurve.) A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf 1/2'', D = Versuchsdauer.

Träume entstehen, aber die Verlangsamung des Hirnpulses während des Schlafes zeigt deutlich, wie die Sinnessysteme auch während unbewußter Zustände sogar beim Säugling die Zentren für die Vasomotilität und die Respiration zu beeinflussen vermögen.

Ist dagegen der Reiz so stark (oder die Schlafiefe des Säuglings eine so niedrige), daß die Versuchsperson erwacht, so sehen wir sowohl in der Respirationszahl als -höhe, wie in der Zahl der Hirnpulse eine deutliche Zunahme (siehe S. 53, Fig. 22).

Am Erwachsenen sind die Veränderungen der Atmung und der Zirkulation infolge äußerer Einwirkungen im Schlafzustande längst bekannt, seitdem Mosso mit seinen Versuchen über den Kreislauf des Blutes im menschlichen Gehirn neue Wege für dieses wichtige Kapitel der Physiologie eröffnet hatte.

„Wir sahen, daß eine Stimme, ein Geräusch, eine Berührung, die Einwirkung des Lichtes, kurz, ein beliebiger äußerer Sinnesindruck, imstande ist, den Rhythmus der Atemzüge zu ändern, Kontraktion der Vorderarmgefäße, Vermehrung des Blutdruckes und verstärkten Blutzufluß zum Gehirn zu veranlassen und die Frequenz der Herzschläge zu erhöhen. Wenn wir in dem Augenblicke, wo wir diese funktionellen Änderungen wahrnehmen, einen zweiten Eindruck wahrnehmen lassen, der den Schlaf unterbricht und wir dann sofort das Beobachtungsobjekt über den Inhalt seines Bewußtseins befragen, so erhalten wir in der Mehrzahl der Fälle die Antwort, daß der Schlaf ganz tief gewesen und keine Erinnerung an die während desselben erhaltenen äußeren Eindrücke zurückgeblieben sei (Mosso).

Aus den Ergebnissen dieses Autors geht, ebenso wie aus den späteren Arbeiten von Mentz ¹⁾ hervor, daß die Atmung im Kontraste zur regelmäßigen Pulsverlängerung im Schlafe frequenter werden kann, wiewohl nach den üblichen Anschauungen eine Vermehrung und Acceleration der Atmung eine Pulsvermehrung zur Folge haben sollte. Mosso wies dadurch beim Erwachsenen die Divergenz zwischen den Atmungserscheinungen und dem Pulse nach; ferner schreibt er: „Diese ohne unser Wissen erfolgenden Veränderungen bilden eine der wunderbarsten Einrichtungen, die wir unter den Vollkommenheiten unserer Organisation beobachten können. Während der Unterbrechung des Bewußtseins bleibt unser Körper nicht hilflos den Einwirkungen der Außenwelt preisgegeben, oder in der Gefahr belassen, Beute seiner Feinde zu werden. Auch im Schlafe überwacht ein Teil der Nervenzentren die Einwirkung der Außenwelt und bereitet beizeiten die materiellen Bedingungen für das Erwachen des Bewußtseins vor.“

Wenn Lehmann ²⁾ sagt, daß ein wirkliches Durchdringen des Reizes zum Bewußtsein nötig zu sein scheint, um die Puls- und Atemverlängerung zu erzielen, so müssen wir dem schlafenden Säugling eine Art Bewußtsein einräumen oder überhaupt die Prämisse von Lehmann als nicht zutreffend bezeichnen.

Wir wollen jetzt die Veränderung der Respiration und Hirnkurve unter dem Einflusse akustischer Eindrücke auf den wachen Säugling studieren.

¹⁾ Mentz, Die Wirkung akustischer Sinnesreize auf Puls und Atmung. Wundts Philos. Stud. XI. 1895.

²⁾ Lehmann, Körperliche Äußerungen der psychischen Zustände. Leipzig 1905.

Fig. 23, S. 55 stellt den Einfluß einer Mundharmonika, welche durch 13'' hindurch gespielt wurde, auf einen zwei Tage alten Säugling 3½ Stunden nach dem Stillen dar: Sofort sieht man eine Hirnvolumenzunahme neben Vertiefung der Atembewegungen und Unregelmäßigkeit derselben mit Pulsverlangsamung eintreten.

Wir sehen ferner auf Fig. 24 bei einem ebenfalls wachen, zwei Tage alten Säuglinge, der drei Stunden nach dem Stillen ebenfalls auf den Untersuchungstisch kam, daß unter dem Einflusse desselben Harmonikaspiels allmählich die einzelnen Hirnpulse besser zum Vorschein kommen, als auch die Respiration außerordentlich verflacht und zwar hält der Zustand eine Zeitlang an, nachdem der letzte Harmonikalaus schon verschollen war.

Es ist außerordentlich interessant und lehrreich, diesen beim Erwachsenen normalen Befund schon beim Neugeborenen vorzufinden. Lehmann sagt diesbezüglich:

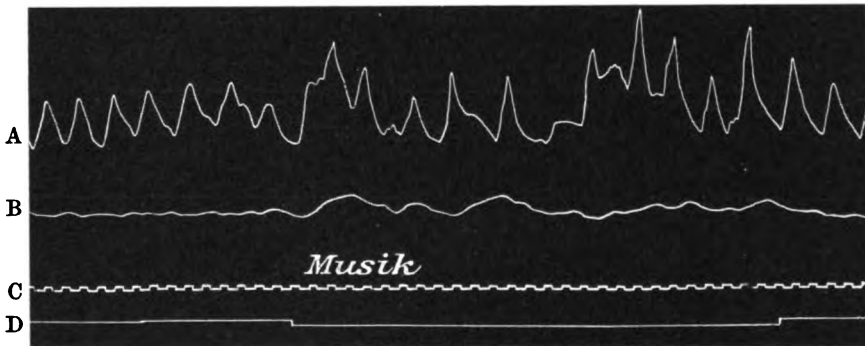


Fig. 23. ($\frac{1}{1}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

„Es ist eine bekannte Erfahrung des täglichen Lebens, daß die Atmung gehemmt, langsamer und oberflächlicher gemacht wird, wenn man einem schwachen Schalle lauscht. In meinen älteren Versuchen „Über die Beziehung zwischen Atmung und Aufmerksamkeit“ tritt dies deutlich hervor. Es wurden hier sowohl Schall- als Licht- und elektrische Reize in der Nähe der Reizschwelle angewandt und die Mittel von Hunderten von ausgemessenen Atemzügen zeigen, daß diese durchwegs bei Schallreizen am längsten sind.“

Bei einem leisen Pfiff sehen wir bei einem einen Tag alten Säugling (siehe Fig. 25, S. 56) nur ein allmähliches Ansteigen der Hirnkurve bei zunächst gleich bleibender Pulszahl und allmählichem Absinken der Respirationshöhe. Dagegen bei Wiederholung des Reizes und längerer Dauer desselben eine stärkere Zunahme des Hirnvolumens mit stark steigender Pulsfrequenz und Steigerung der Atemfrequenz, ferner deutliche Erniedrigung der Respirationshöhe und Unregelmäßigkeit des Atemtypus.

Ist dagegen der Pfiff ein schriller, so tritt nach einer Latenzzeit von fast drei Sekunden eine gewaltige Modifikation der beiden Kurven auf, die durch mitentstandene Bewegungen einen so starken Ausschlag erfahren (siehe Fig. 26, S. 56, starke Steigerung der Puls- und Atemfrequenz).

Lehrreich ist ferner die Fig. 27, S. 57, wo beim Eintreten einer Person ins Experimentierzimmer (die Stelle ist durch einen Pfeil markiert) durch das Geräusch des Schließens der Türe und des Gehens ein drei Tage altes Kind in eine lebhaft Unruhe versetzt wird, die besonders anfänglich an der Respirationskurve erkenntlich ist.

Ist der akustische Reiz ein besonders starker und kurzdauernder, wie bei einem Pistolenschuß (aus einer Kinderpistole) (Fig. 28, S. 58), oder

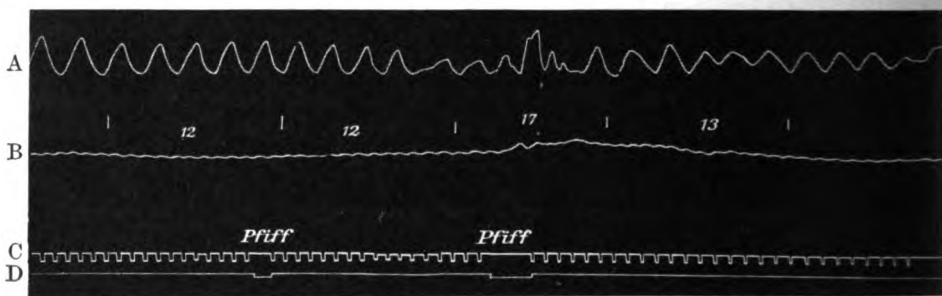


Fig. 25. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

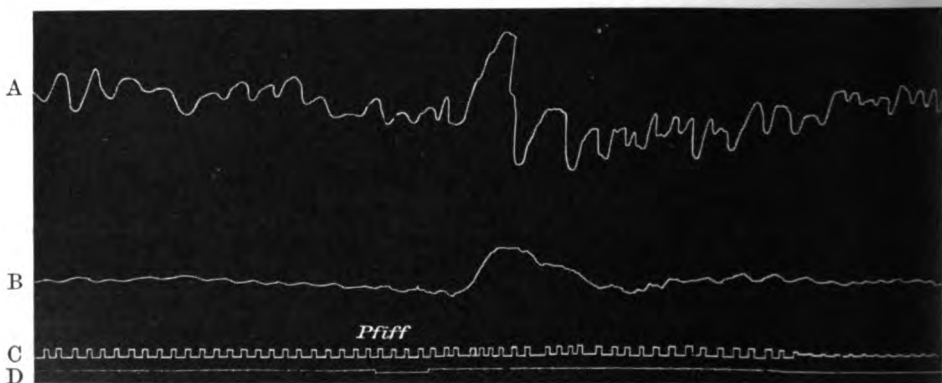


Fig. 26. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

wie bei einem Falle einer Glocke auf den Boden (Fig. 29, S. 58), so sieht man einen sofortigen Aufstieg beider Kurven eintreten, die wir vielleicht analog ähnlichen Befunden beim Erschrecken des Erwachsenen, auf ein Erschrecken des Säuglings zurückführen dürfen, was auch in Spannung der Bauchdecken und einer sichtlichen Zuckung am ganzen Körper zum Ausdrucke kommt. Ein ähnlicher starker akustischer Eindruck kann, selbst wenn er von kurzer Dauer ist, den Säugling durch längere Zeit aus seiner Ruhe in den Zustand der Unruhe und starker Reizbarkeit versetzen, was sich durch das starke Unruhigbleiben beider Kurven zu erkennen gibt (siehe Fig. 30, S. 58).

Ebenso sehen wir beim Glockenläuten, welches imstande war, den Säug-



Fig. 24. ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve.)



↑

Fig. 27. ($\frac{3}{5}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

ling aus dem Schafe zu wecken, nach einem Latenzstadium von $1\frac{1}{2}$ Sekunden eine starke Modifikation beider Kurven eintreten (siehe Fig. 31, S. 59).

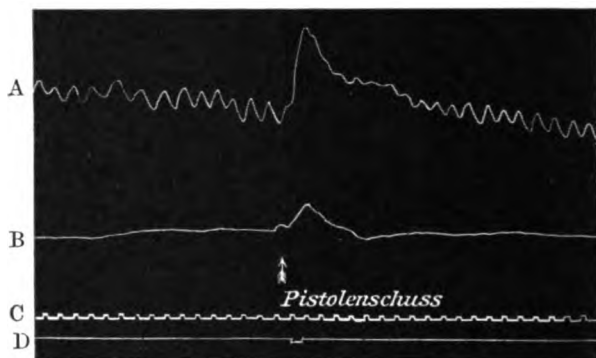


Fig. 28. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

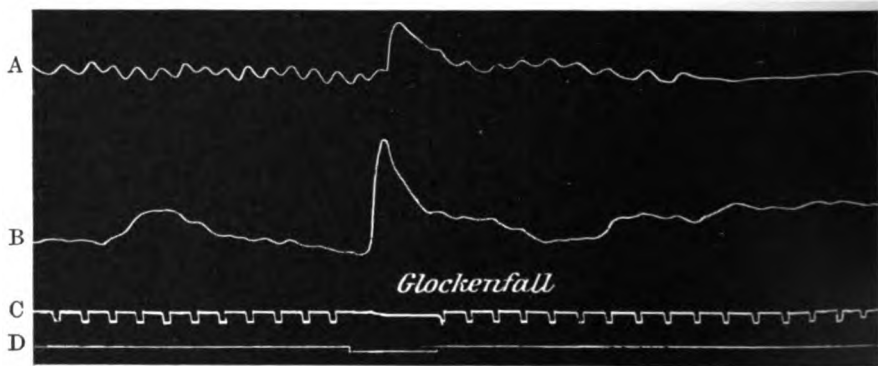


Fig. 29. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

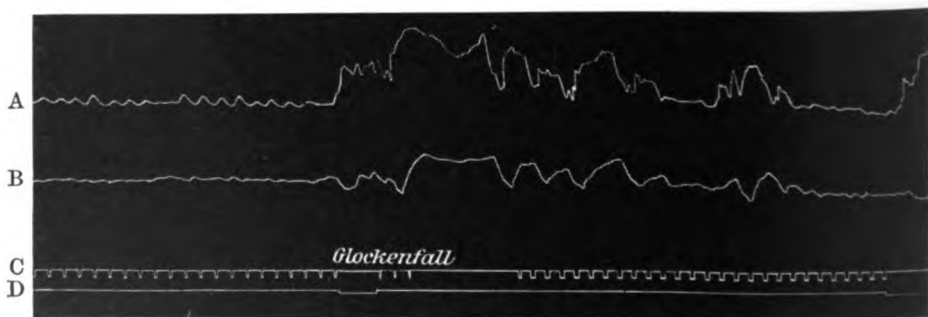


Fig. 30. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "", D = Versuchsdauer.

Lehrreich ist ferner die Fig. 32, S. 61, wo auf Glockenläuten bei einem im wachen Zustande sich befindenden Säuglinge die Hirnkurve das Spiegelbild der Respirationskurve aufweist.

Bei der zweimaligen Wiederholung des akustischen Reizes nach 15 Sekunden ist die Reaktion kleiner, obwohl diesmal der Reiz durch eine dreimal längere Zeit anhält. Bei der dreimaligen Wiederholung desselben akustischen Eindruckes zeigt schließlich auch diese Reaktion eine Abstufung gegenüber dem zweiten Versuche.

Dieses allmähliche Kleinerwerden der Reaktion besagt uns, daß beim Säuglinge Bedingungen vorhanden sind, die als Hemmungsimpulse die Amplitude der Reaktionserscheinungen wesentlich zu modifizieren imstande sind; dies belehrt uns aber, daß wir es beim Neugeborenen nicht mit einem Automaten zu tun haben, wo die Wirkung immer der Ursache entspricht, sondern daß wir hier mit viel komplizierteren Verhältnissen zu rechnen haben.

Wenn wir schließlich zu den Kurven übergehen, welche während des starken Schreiens des Säuglings oder in lebhafter Unruhe desselben aufge-

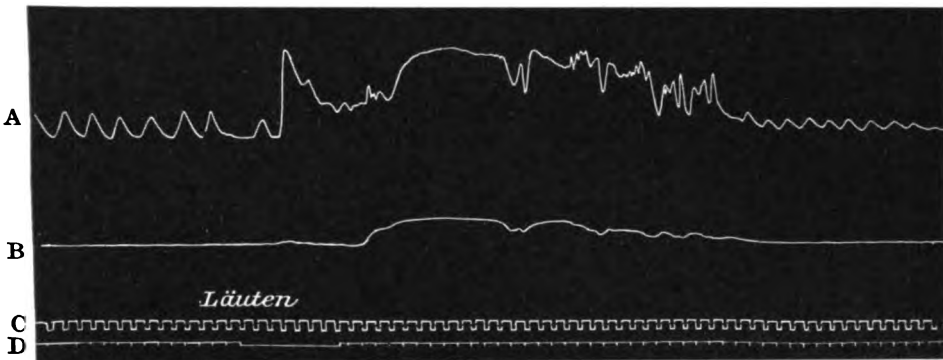


Fig. 31. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

nommen wurden und uns den Einfluß eines akustischen Eindruckes in diesem Gemütszustande betrachten, so fällt ohne weiteres die stark beruhigende Wirkung der sprachlichen oder musikalischen Laute auf; die Kenntnis dieses Umstandes ist Gemeingut aller Mütter und Ammen, welche die ihrer Pflege anvertrauten Kinder beruhigen oder zum Einschlafen bringen wollen.

Man sieht z. B. Fig. 6, S. 22 am Anfang der Kurve, daß der Neugeborene den Paroxysmus des Zornaffektes aufweist und zwar hatte er sofort zu schreien angefangen, als man ihm den Kopfpneumographen aufgesetzt hatte.

Wir ließen dort, wo ein Pfeil angebracht ist, durch vier Sekunden eine Glocke läuten und man kann ein sofortiges Sinken beider Kurven konstatieren, was durch drei Sekunden nach dem Aufhören des Läutens noch anhält, um dann wieder dem früheren Zustande zu weichen.

Nachher lassen wir dem schreienden Neugeborenen durch sechs Sekunden ein Kinderspiel, welches aus mehreren kleinen Glocken besteht, erschallen (siehe Fig. 33, S. 60). Als Folge dieses akustischen Eindruckes sehen wir erst nach drei Sekunden ein starkes Sinken, speziell der Hirnkurve, eintreten, welches nach Aufhören des Schalles sofort wieder in die frühere Unruhe zurückfällt.

Dieser verschiedene Befund beim selben Neugeborenen bedarf einer besonderen Würdigung und wir gehen nicht fehl in der Behauptung, daß im ersten Falle die Stärke des akustischen Reizes das sofortige und durch eine Zeitlang auch später anhaltende Sinken der Kurven bedingt hat, während im zweiten Falle die Intensität des akustischen Instrumentes viel schwächer und deshalb eine geraume Zeit nötig war, um die Reizschwelle während des schreienden Affektes zu überschreiten.

Auf Fig. 34, S. 61 sehen wir bei einem sechs Tage alten schreienden Säuglinge, der von uns als II. Typus des Atmens beim Schreien beschrieben

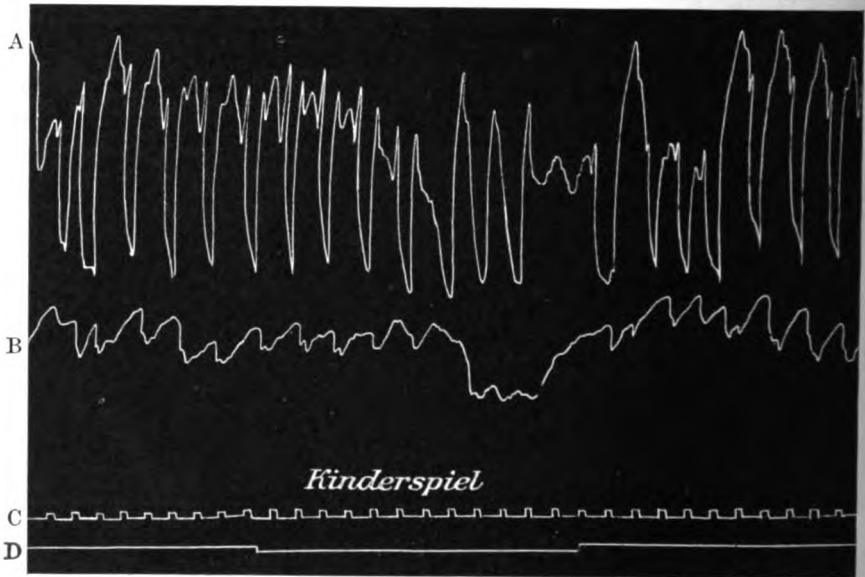


Fig. 33. ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

wurde. Auf das Lispeln des Arztes sieht man erst am Ende des Experimentes ein Sinken speziell der Respirationskurve und es mag dahingestellt sein, ob diese Senkung infolge des akustischen Reizes oder zufällig aufgetreten ist. Beim Anrufen der Mutter sehen wir jedoch zweifellos eine leichte Modifikation der beiden Kurven eintreten und zwar in stärkerem Grade der Respirationskurve.

Nach Aufhören der Mutterstimme begann das Kind von neuem seine kläglichsten Laute erschallen zu lassen und wir sehen die Respirations- und die Hirnkurve einen ansteigenden Verlauf nehmen. Noch drastischer erscheint die Fig. 35, S. 62, die am folgenden Tage am selben Säuglinge vorgenommen wurde.

Auch während dieses Versuches zeigte der siebentägige Neugeborene eine starke Reizbarkeit. Er weist während der Dauer von zwei Minuten die unruhigen Kurven auf, wie wir sie beim Schreien schon gesehen haben. Der Anfang der Figur 35 zeigt noch den letzten Teil dieses Zustandes und auffallend



Fig. 32. ($\frac{1}{1}$ der Originalkurve).

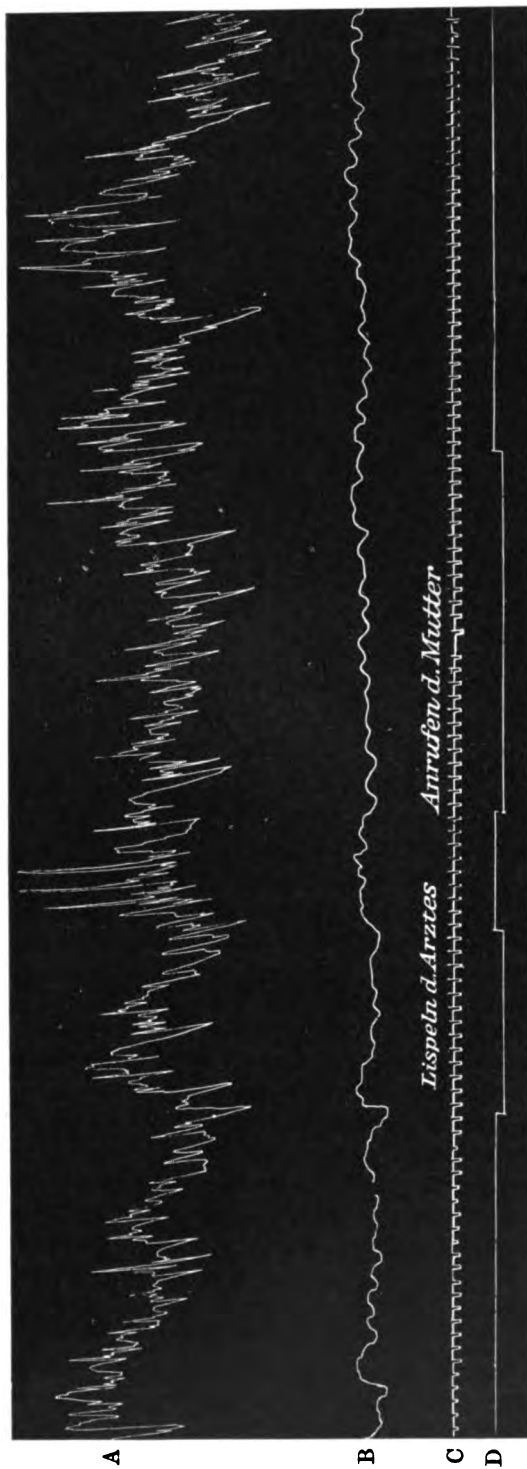


Fig. 34. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve).

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Hirnkurve, D = Versuchsdauer.

ist das Sinken der Zeiger auf das Lispeln der Mutter, die sich in einer Entfernung von zwei Metern von ihrem Säuglinge befand. Objektiv konnten wir auch ein sofortiges Ruhigwerden der kleinen Versuchsperson und das Aufhören des Schreiens konstatieren. Nach dem Aufhören der mütterlichen Laute gelangte der Säugling wieder in seinen gereizten Zustand.

Zusammenfassung.

Noch mehr als bei den optischen Versuchen regten die Ergebnisse der akustischen Experimente die Frage an, inwieweit sich dem Lust- oder Unlustaffekte des Erwachsenen analoge Erscheinungen beim Säuglinge auch in der Hirnzirkulation und Atmung zum Ausdruck bringen.

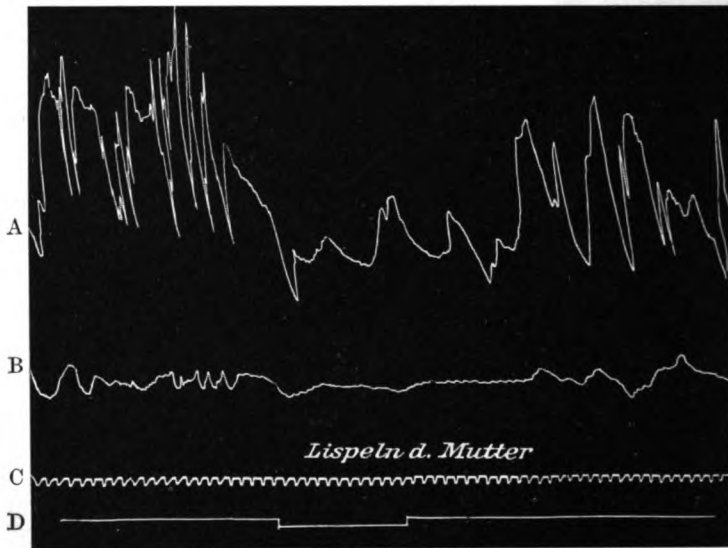


Fig. 35. ($\frac{1}{4}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

Wir wissen aus vielfachen Versuchen (nach der Zusammenfassung von Wundt), daß bei mit Lustgefühl einhergehenden Empfindungen des Erwachsenen, der Puls langsamer und die Atmungsgröße kleiner wird, bei denjenigen dagegen, die von einem Unlustgefühl gefolgt sind, der Puls und die Atemexkursionen geschwinder werden. Per analogiam müßten wir beim Säuglinge auf ein unangenehmes Empfindungsäquivalent schließen, da wir oft nach Gehörseindrücken eine Zunahme der Pulsation neben einer gesteigerten respiratorischen Tätigkeit graphisch registrieren konnten.

Meine Ergebnisse des akustischen Reizversuchs beim Säuglinge stehen mit dieser Feststellung vielfach im Einklange.

Die Erscheinungen der Pulsfrequenzzunahme unter gleichzeitiger Abnahme der Atemfrequenz und der Unregelmäßigkeit der Respirationstiefe sehen wir als eine Erscheinung der Erregung als Aufmerksamkeit beim Erwachsenen eintreten.

In unseren Kurven, z. B. Fig. 18 und 19, vgl. auch Fig. 5, finden sich die Erscheinungen dort, wo den schlafenden Säugling ein Reiz trifft, welche im übrigen keine größeren Reaktionen, insbesondere der Affektionssphäre, hervorruft. Wenn diese Reaktion nicht immer voll entwickelt ist (wie z. B. Fig. 4, S. 20), so wird man darin nur den Ausdruck verschiedener Intensität der stattgehabten Erregung zu erblicken haben.

Was schließlich den unruhigen oder schreienden Säugling betrifft, so geht aus dem Kurvenmateriale hervor, daß im Verhältnisse zur Intensität des Reizes eine frühere oder spätere Beruhigung des Säuglings zustande kommt, was auf einen angenehmen Sinneseindruck deuten würde.

Zu allen Zeiten und bei allen Völkern war es Sitte, daß die Mutter durch Singen, Umhertragen und leises Hin- und Herbewegen ihre Kinder beruhigte. (Decker.)

„Was ihm gefällt, das ist der Schall an sich, ganz abgesehen von seiner Beschaffenheit, er liebt das Geräusch um des Geräusches willen“ (Compayré).

Ebenso Preyer. „Akustische Eindrücke bewirken im zweiten Monat regelmäßig Lustgefühle: Singen, Klavierspielen und allerlei Klänge haben teils Beruhigung des unzufriedenen, teils lebhaft Freudenäußerungen des behaglich daliegenden oder gehaltenen Kindes zur Folge.“

Art des Reizes	Zahl der Versuche	mit positivem Resultate	mit negativem Resultate
Händeklatschen	17	16	1
Harmonika	34	25	9
Glockenläuten	53	48	5
Fall der Glocke auf die Erde . . .	17	16	1
Stimmgabel	30	18	12
Schuß aus einer Kinderpistole . . .	41	36	5
Kindertrompete	13	12	1
Pfeifen	12	12	0
Kurzer Pfiff	23	19	4
Lispeln der Mutter	10	7	3
Lispeln fremder Personen	7	4	3
Kinderglocke	10	6	4
Verschiedenartige Geräusche . . .	12	9	3

Wenngleich auf Fig. 34, S. 61 der Säugling auf die Stimme der Mutter eine prompte Reaktion zeigt, während wenige Sekunden früher auf die Stimme einer fremden Person eine sehr fragliche Reaktion aufgetreten ist, so möchte ich diesem Befunde in Anbetracht dessen, daß die Mutter dem Säuglinge lauter zurief, als es früher der Arzt getan hatte, nur eine quantitative, aber keine qualitative Bedeutung zusprechen, denn wir konnten uns bei der großen Anzahl von Versuchen überzeugen, daß die Stimme der Mutter auf die Säuglinge keine prompte oder anders geartete Reaktion hervorbringen imstande war, als eine andere, gleich starke Stimme, die von derselben Entfernung kam.

Nach Cuignet erkannte ein Kind im Alter von einem Monate noch niemanden mittelst des Gesichtes, aber es unterschied seine Mutter schon an der Stimme, wenn auch unsere Versuche nur mit Säuglingen bis zum 14. Lebensstage vorgenommen wurden, so erscheint mir doch diese Behauptung von Cuignet etwas allzu Poetisches zu enthalten.

Wie aus vorstehender Tabelle hervorgeht, bezieht sich verhältnismäßig die Mehrzahl der negativ ausgefallenen Versuche auf den Schall einer Stimmgabel, auf das Spiel einer Harmonika und auf menschliche Laute, während stärkere Schalleindrücke in der Kurve beinahe immer entsprechende Reaktion aufweisen. Ferner ergibt sich, daß bei 80 % der negativen Versuche die Säuglinge entweder schliefen oder sich im Zornaffekte befanden.

Jedenfalls konnte ich unter den von mir untersuchten Säuglingen nie einen solchen finden, der auf akustische Eindrücke bestimmt reaktionslos gewesen wäre und zwar kamen, wie früher erwähnt, von der 6. Stunde nach der Geburt bis zum 14. Lebenstage über 70 Säuglinge zur Untersuchung.

6. Der Geschmacksinn des Neugeborenen.

Der Geschmacksinn als wichtigstes Sinnesorgan der Nahrungsaufnahme ist zur Zeit der Geburt beim Menschen doch bei weitem besser als das Hören, Sehen, Riechen und als der Tastsinn ausgebildet.

Ob bei gewissen Klassen der Tierreihe Geschmack und Geruchssinn getrennt entwickelt sind, wird in berechtigtem Zweifel gezogen. Man kann bei Seetieren überhaupt keine scharfe Grenze zwischen beiden Sinnesarten vorfinden. Bei einigen Arten der Artikulaten, wie bei den honigfressenden Insekten, ist der Geschmacksinn vorhanden (Romanes).

Baglioni¹⁾ konnte bei niederen marinen Tieren deutliche Zeichen der Reaktion auf chemische Reize feststellen. „Den chemischen Reizwert der Nahrung prüfte Baglioni an Oktopus und Balistes, die beide geblendet waren. Die Versuche wurden gemacht, nachdem die Reizerscheinungen der Operation abgeklungen waren. Dabei ergab sich, das Oktopus auf tote Fische oder auf Krabben stark reagierte. Werden die Nahrungsbrocken in einer Entfernung bis zu etwa 1,5 m vom Tiere entfernt unter Vermeidung jeder Erschütterung angebracht, so beginnen nach Bruchteilen einer Minute bis zu zwei oder mehreren Minuten tastende Bewegungen der Tentakel und endlich, wenn die Beute weit entfernt ist, Kriechbewegungen des ganzen Tieres, welche andauern, bis die Beute erreicht ist. — Dabei tritt die Bedeutung der Konvektion der Schmeckstoffe durch Wasserströme deutlich hervor: wurde die Durchströmung des Bassins abgestellt, dauert es viel länger, bis bei gleicher Entfernung der Reizquelle die Reaktion erfolgt, als bei bewegtem Wasser. — Die Bewegung der Tentakel ist nicht direkt auf den Ort der Beute hingelenkt, sondern es erfolgt ein Umhertasten nach allen Seiten, was bei den geringen und unregelmäßigen Gradienten, die die Schmeckstoffe im bewegten Wasser haben, ohne weiteres verständlich ist“ (Pütter l. c.).

Der Geruchssinn der Vögel übertrifft den der Reptilien — desgleichen steht der Geschmacksinn bei Vögeln dem der Säugetiere sehr nach und auch ihr Tastsinn ist im Vergleiche zu den letzteren sehr mangelhaft (Romanes).

Schon viele Insekten zeigen eine Bevorzugung für manche Geschmackseindrücke zu besitzen, was wir in der zoologischen Skala bei den Neugeborenen der Säugetiere schon beobachten können. „Bei neugeborenen Tieren ist neben der Gleichgültigkeit gegen qualitativ ungleich und schwach schmeckende Lösungen eine entschiedene Bevorzugung einzelner Schmeckstoffe sicher und das Geschmacksgedächtnis am ersten Tage entwickelt“ (Preyer). Derselbe Autor sagt ferner: „Versuche mit kleinen Meerschweinchen, die nur 8—16 Stunden alt sind und seit zwei Stunden von der Mutter getrennt waren, ergaben mir durchwegs, dass konzentrierte wässrige Lösungen von Weinsäure, Soda, Glycerin in Glasröhrchen in den Mund eingeführt, ebenso begierig oder eifrig wie Kuhmilch und Wasser mittelst energischer Saugbewegungen verschluckt werden.“

Aber auch das leere Röhrchen bewirkte, mit dem Ende auf die Zunge gelegt, ebensolches Saugen. Also können die Versuche in dieser Weise angestellt, nicht viel Sicheres ergeben.

¹⁾ Baglioni, Zur Physiologie des Geruchsinnes und des Tastsinnes der Seetiere. Zentralbl. f. Phys. Bd. 22. 1909. (Nach Pütter zitiert.)

Canestrini, Sinnesleben.

Da die Berührung bei hungerigen Neugeborenen als Reflexreiz zum Saugen etwaige gleichzeitige Geschmacksreize überwiegt, gesättigte Neugeborene aber überhaupt nicht regelmäßig saugen, so soll ein anderes Kriterium, wenigstens für die Erkennung einer angenehmen Geschmacksempfindung von besonderem Werte sein, nämlich das Lecken, welches auch beim neugeborenen Menschen als sicheres Wohlgefallen am süßen gelten muß. Denn er leckt den Zucker, aber nicht den Weinsäurekristall anhaltend.

Ein noch nicht 17 Stunden altes sehr kräftiges Meerschweinchen setzte ich nebst je einem Stücke Thymol, Kampfer und Kandiszucker in einen Glaskasten. Es lief umher und hielt sich am längsten beim Zucker auf, nagte eine Kante an, begann hierauf sehr eifrig den Zucker zu lecken. Ich sah deutlich, wie es die Zunge vorstreckte und gegen die glatte Fläche des Kristalls strich. Nachdem es minutenlang anscheinend mit großem Behagen diese Operation fortgesetzt hatte, nahm ich es fort, verschloß ihm beide Augen und wiederholte den Versuch nach 42 Stunden. Zu meinem Erstaunen unterschied auch jetzt das Tier den Zucker, obwohl es das Thymol und den Kampfer nicht berührt hatte und nicht sehen konnte, ohne Zweifel vermittelt des Geruches. Das Glas und das Holz wurden nicht beleckt, aber der Zucker geradeso wie vorher und wie nach dem wieder gestatteten Gebrauch der Augen. Andere Meerschweinchen sah ich am ersten Tage eine solche Entschiedenheit des Geschmacks nicht bekunden. Aber der eine Fall beweist, daß das Süße am ersten Tage unterschieden und begehrt und angenehm gefunden wird.

Auch das eben ausgeschlüpfte Hühnchen unterscheidet verschiedene Nahrungsmittel durch den Geschmack.

Denn wenn ich ihm gekochtes Hühereiweiß, gekochten Eiertotter und Hirse vorsetzte, pickte es nacheinander an allen dreien, wie nach den Eierschalentückchen, den Sandkörnern, den Flecken und Ritzen des Holzbodens, jedoch nur am Eigelb oft und eifrig. Als ich das letztere fortgenommen und eine Stunde nach der ersten Probe wieder hingestellt hatte, sprang es geradeswegs darauf zu und nahm davon, während es bei jener Probe nur einmal das Eiweiß gekostet und nur ein Hirsekorn verschluckt hatte, das übrige nach wie vor hartnäckig verschmähend.

Diese Bevorzugung des Eigelbs beruht demnach auf Geschmacksempfindung und Geschmacksgedächtnis.

Diese Fähigkeit kann nur vermittelt erbter Mechanismen eines Geschmacksinstitutes geleistet werden.

Weitere Experimente darüber, namentlich am neugeborenen Menschen, sind dringend wünschenswert, um die allmähliche Zunahme der Empfindlichkeit für Konzentrationsunterschiede und die für angenehme und unangenehme Geschmacksempfindungen charakteristischen Reflexe im einzelnen besser als bisher zu ermitteln.“

Aber schon bei Säuglingen im siebenten und achten Monate der Schwangerschaft konnte Kußmaul Geschmacksempfindungen beobachten, indem er fand, daß sie bei Darreichung einer Zuckerlösung auf die Zunge anders reagierten, als bei Benetzung derselben mit einer Chininlösung. Bei den neugeborenen Tieren (z. B. Schweinen) fällt uns eine Eigenschaft auf, welche auch die menschlichen Neugeborenen besitzen, sie kehren auch, wenn sie blind sind, immer zu der einmal benützten Zitze zurück. Ob sie durch den Tast- oder Geruchssinn zu ihrer Zitze zurückgeführt werden, ist äußerst schwer zu sagen. Vielleicht läßt sich darüber durch experimentelle Zerstörung des Geruchsnerven Aufklärung bringen. Jedenfalls liegt hier eine Einrichtung vor, welche ziemlich komplizierte Sinnesfunktionen voraussetzt und die sicher wert ist, genau studiert zu werden.

Es muß auch für die Geschmacksempfindungen daran festgehalten werden, daß die Säuglinge quantitativ und qualitativ nicht dieselben Geschmackseindrücke, wie die Erwachsenen haben. Unter den erwachsenen Menschen finden sich die verschiedensten Geschmacksrichtungen durch individuelle Anlage oder durch Gewöhnung, Anpassung, Lebenseinrichtung hervorgebracht. Deshalb ist es nicht korrekt von allgemein guten oder schlechten Geschmackseindrücken zu reden, weil diese, wie gesagt, sehr variabel und individuell verschieden sind. So ist es uns Europäern unbegreiflich, wie eine Bevölkerung in Asien ihre Speisen

mit *Asa foetida* würzen kann und als ich in Süd-Amerika zum ersten Male das *Mathé* (ein einheimisches beliebtes Teegetränk) kostete, fand ich es ekelerregend und bekam Übelkeiten.

Die Macht der Angewöhnung ist ja, speziell was die Speisen betrifft, sprichwörtlich geworden. „*L'uomo é l'animale della abitudine.*“

„Raucher, Schnupfer oder Tabakkauer bieten uns bekannte Beispiele dafür, inwiefern längeres Beharren bei einer Empfindung, die ursprünglich keineswegs angenehm war, diese zu einer angenehmen macht, während doch die Reizart selbst dabei unverändert blieb. Das gleiche zeigt sich bei mancherlei Speisen und Getränken, die anfänglich widerlich, später nach häufigen Genuß, oft außerordentlich wohlschmeckend werden. Alltägliche Aussprüche über die Folgen der Gewöhnung zeigen uns schon die allgemeine Anerkennung dieser Wahrheit auch in betreff der Gefühle anderer Art. Daß in ähnlicher Weise auch heftige Schmerzen auf Gefühle gepropft werden können, die ursprünglich angenehm oder wenigstens indifferent waren, vermögen wir zwar nicht zu beweisen, wir haben aber Beweise dafür, daß der Bewußtseinzustand, den man Ekel nennt, in engster Verbindung mit einem Gefühle stehen kann, das einst angenehm war“ (Romanes).

Daß beim Neugeborenen zum Zustandekommen der Geschmacksreflexe das Großhirn nicht erforderlich ist, zeigt uns eine wichtige Mitteilung von Küstner, der an einem ohne Gehirn geborenen Kinde nach Betupfen der Zunge mit Glycerin eine Art „Befriedigung“ konstatieren konnte, da es den Mund spitzte und die Zunge ein wenig vorschob und dann zurückzog; als aber Essig auf die Zunge gepinselt wurde, riß es den Mund auf und die Zunge wurde, als eine Art Abwehrbewegung, weit vorgestreckt (nach Preyer zitiert).

Was den Saugakt betrifft, der ja beim Neugeborenen den motorischen Haupteffekt des Schmeckreflexes darstellt, müssen wir in ihm die frühzeitige, komplizierteste und vollkommene Bewegungsäußerung des Neugeborenen sehen.

„*L'atto di spremere il primissimo gesto insorto dalla cecità del nato d' uomo*“ (D'Annunzio).

So konnte Preyer beim Kinde, dessen Kopf erst geboren war, beim Einführen eines Elfenbeinstäbchens deutliches Saugen wahrnehmen; ferner schreibt dieser Autor: „Als ich drei Minuten nach dem Austritt des Kopfes eines schreienden reifen Kindes mit dem Finger die Zunge berührte, ihn auf den Zungenrücken hin- und herbewegte oder drehte, hörte das Kind gleich auf zu schreien und sog lebhaft, nicht aber, wenn ich nur die Lippen berührte oder den Finger zwischen dieselben steckte. Jedes normale Kind hat vor der Geburt das Schlucken des Fruchtwassers kennen gelernt und möglicherweise dabei an den eigenen Fingern gesogen. Jedoch ist es für den Ablauf des Saugaktes gleichgültig, ob dabei Flüssigkeit in die Mundhöhle gelangt oder nicht und das lange Saugen an leeren Kautschukschläuchen, welches eine verwerfliche Unsitte zur Beruhigung der Säuglinge gestattet, zeigt, ebenso wie das Saugen an Tüchern, daß für anhaltendes Saugen Schlucken nicht erfordert wird. Es schließt sich aber unter normalen Verhältnissen an das Saugen unmittelbar an.“

Welcher Art ist nun diese höchst zweckmäßige Bewegung? Da hirnlöse menschliche Mißgeburten und Hündchen ohne Großhirn saugen und schlucken können, so ist die Beteiligung des Intellektes und alle Willkür ausgeschlossen.“

Beim Saugen des Kindes an der Brustdrüse ist gewiß eine große Muskelarbeit erforderlich, weshalb wir eben geborene Kinder viel schneller beim Saugen ermüden sehen, als ältere Säuglinge; deswegen finden in den ersten Lebenstagen die Unterbrechungen beim Saugen nach kurzen Zwischenräumen viel häufiger statt, als später.

Wie ich schon im Kapitel „Bewegungen des Säuglings“ hervorgehoben habe, als wir uns die Frage vorlegten, ob das Saugen als eine Hauptbeschäftigung des Neugeborenen reflektorisch oder instinktmäßig zustande kommt, so geht unsere Meinung dahin, daß die ersten Bewegungen der Lippen an der

Saugwarze reflektorisch, das eigentliche Saugen aber durch die Macht des Instinktes zustande kommt.

Interessant und der weiteren Untersuchung würdig ist die Mitteilung von Horace Bianchon (*Le temps, Causerie medicale*), nach dessen Meinung beim Säugling die Sättigung nicht entsprechend der Menge Milch, sondern entsprechend dem Ermüdungszustand durch das Saugen entsteht.

Nach Compayré tritt das blinde und mechanische in der Macht des Instinktes auffällig in der Tatsache hervor, daß das Kind an allem saugt, was ihm dargeboten wird.

Diese Macht des Instinktes zeigt aber gerade im Saugakte beim Säuglinge deutliche Modifizierbarkeit, die sich besonders dadurch kund gibt, daß, wenn das Kind durch einige Tage künstlich ernährt wurde, es bald die Fähigkeit verliert, die Brust zu erfassen. Ebenso hört ein Hühnchen nicht mehr auf den Ruf der Mutter, wenn es denselben nicht in den ersten 8—10 Tagen seines Lebens vernahm (Romanes).

Kußmaul¹⁾ war der erste, der systematisch den Geschmacksinn bei mehr als 20 Neugeborenen untersuchte und zwar mittelst Chinin, Kochsalz, Weinsäure und Rohrzucker und objektiv die entstandenen Affektreaktionen schilderte. Er konnte feststellen, daß bei Darreichung der Zuckerlösung Saugakte erfolgten, während bei Benetzung der Zunge mit Salz-, Weinsäure- oder Chininlösung das Kind Grimassen schnitt, die als Ausdruck des Unbehagens anzusehen wären.

„Hatten Kinder auf Chinin stark reagiert, so verzogen sie gewöhnlich noch ein oder mehrere Male hintereinander das Gesicht, wenn man nun Zuckerlösung einbrachte, jedoch mit abnehmender Lebhaftigkeit, bis endlich wieder ein behagliches Saugen und Schlucken an die Stelle trat. Dieses stimmt mit den Erfahrungen überein, die jeder Erwachsene an sich selbst macht, daß nämlich ein sehr bitterer oder ekelhafter Geschmack sich nicht sofort durch einen süßen verdrängen läßt, sondern bei jeder neuen Erregung des Geschmacksinnes durch differente Schmeckstoffe mit abnehmender Lebhaftigkeit wiederkehrt“ (Kußmaul).

Genzmer²⁾ prüfte später an 25 Säuglingen die Angaben von Kußmaul nach, wobei er auf den auffallenden Befund hinwies, daß bei einigen Neugeborenen ebenso Saugbewegungen entstehen bei Darreichung einer verdünnten Chinin- oder Essigsäurelösung wie bei einer Zuckerlösung. Eine wichtige Tatsache teilt dieser Autor ferner mit, daß sich nämlich das Hungergefühl eine Woche nach der Geburt nicht so leicht wie in den ersten Tagen durch Saugen an den eigenen Fingern wegtäuschen läßt.

Preyer hebt richtig hervor, daß nicht erst zu Ende des ersten Monates, wie behauptet wurde, der Säugling anfangs, den Arzneien zu widerstreben, indem er vom Herben, Bitteren, Salzigen, Sauren dann erst unangenehm berührt werde, während er anfangs jede Flüssigkeit, etwa Kamillentee und Rhabarbertinktur, ebenso willig wie Milch nehme und noch nicht wähle. Wenn der Kamillentee und die Rhabarbertinktur gezuckert und nicht kalt oder heiß sind, nimmt er sie zu sich, aber nicht süße, stark schmeckende, kalte oder heiße Flüssigkeiten nicht so anhaltend wie Milch.

Wie dieser Autor ferner hervorhebt, wird den Arzneimitteln ein Korrigens, gewöhnlich Zucker, hinzugesetzt und deshalb wäre es selbstredend, daß die Säug-

¹⁾ Kußmaul, Untersuchungen über das Seelenleben der neugeborenen Menschen Leipzig und Heidelberg 1859.

²⁾ Genzmer, Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Kindes. Halle 1873.

linge dies unterschiedslos zu sich nehmen; sind sie sehr süß (etwa auf 100 Zucker ein Kalomel) so nimmt sie auch das einjährige und das ältere Kind gerne, das jüngere bedarf so große Zusätze nicht, weil es eben noch nicht so fein unterscheidet.

Was den Geschmacksinn angeht, so finden wir unter den meisten Autoren dieselbe Meinung, daß nämlich dieser Sinn bei der Geburt schon entwickelt ist und zwar in einem stärkeren Grade als die anderen Sinneselemente.

Compayré sagt: „Der Geschmacksinn ist vor den andern Sinnen ausgebildet. Die Organe des Schmeckens sind von der Geburt an ausgebildet und zur Verrichtung befähigt. Von der Brust der Mutter kommt dem Kinde also nicht nur jeder Stoff, den es nährt, sondern auch so ziemlich das erste Vergnügen, die erste Empfindung; hier ist auch das Gefühl beteiligt.“

In diesem Sinne spricht sich auch Preyer aus: „Von allen Sinneswerkzeugen ist beim neugeborenen Kinde das des Geschmacks bei der Geburt am besten ausgebildet. Das Süß wird sogleich von dem Bitteren, Sauren, Salzigen unterschieden, und das Saure anders als das Bittere empfunden.“

Ebenso Kußmaul, Küstner, Genzmer u. a.

Eigene Untersuchungen.

Was die von uns angestellten Versuche anbelangt, werde ich zunächst in aller Kürze über die Substanzen und über die Zahl der Experimente berichten. Die Flüssigkeiten, die uns für die Geschmacksempfindungen dienten, wurden auf Körperwärme erwärmt, damit die Reaktion nicht auf einen eventuellen Kältereiz zurückzuführen wäre; obwohl ich gleich hervorheben will, daß nie ein Unterschied der Reaktion zwischen den Probeflüssigkeiten mit Zimmertemperatur und denjenigen mit Körpertemperatur zu beobachten war.

Es wurden insgesamt 95 einzelne Geschmacksversuche ausgeführt, davon entfallen:

auf süß (2—5 %ige Rohzuckerlösung) . .	37 Versuche,
„ sauer (2—5%ige Essiglösung)	5 „
„ salzig (2 %ige Kochsalzlösung)	14 „
„ bitter (2 %ige Chininlösung)	6 „
„ Kuhmilch (verdünnt)	22 „
„ Muttermilch	5 „
ferner Saugen ohne Milch	6 „

Ich füge zu diesem Kapitel die Versuche mit dem Saugen ohne Milch, obwohl dieselben unten den taktilen Experimenten einzureihen wären, da sie jedoch Saugakte auszulösen imstande sind, wie wir sie bei den Geschmacksreizen zu sehen gewohnt sind, lassen sie sich von letzteren schwer trennen.

Zur Untersuchung kamen 35 Säuglinge in dem Alter vom 1. bis zum 14. Lebenstage und wurden einzelne Versuche an einem und demselben Säuglinge öfters wiederholt.

Außer 5 Versuchen mit der Milchflasche, bei denen kein Saugen auftrat, fielen alle anderen Experimente positiv aus, d. i. man konnte eine deutliche Reaktion auf den Geschmacksreiz konstatieren.

Die Fig. 36, S. 70 bringt uns das Verhalten der Kurven bei einem zwei Tage alten Säugling zur Anschauung; es wurde mittelst eines Pinsels eine 3 %ige Rohzuckerlösung auf die Zunge gehalten, während einer Zeitdauer von $15\frac{1}{2}$ Sekunden, das Kind war vor dem Versuche etwas unruhig, während der Verabreichung der Zuckerlösung tritt eine gleichmäßige Senkung sowohl der Atmungs- wie der Hirndruckkurven auf und die Respirationskurve zeigt sofort nach dem Versuche ein deutliches Unruhigwerden der Atmung.

Fig. 36. ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.)

Fig. 37. ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.)
 A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

Bei einem schreienden Säuglinge dagegen sieht man beim Hinhalten eines mit Zuckerlösung getränkten Wattetupfers auf die Zunge eine auffallende, starke Senkung der Hirnkurve, während die Respirationskurve erst am Ende des Versuches eine Modifikation aufweist, jedenfalls ist hier ein Beleg vorhanden, daß sich das Kind auf einen gustatorischen Reiz ein wenig beruhigt hat (siehe Fig. 37, S. 70).

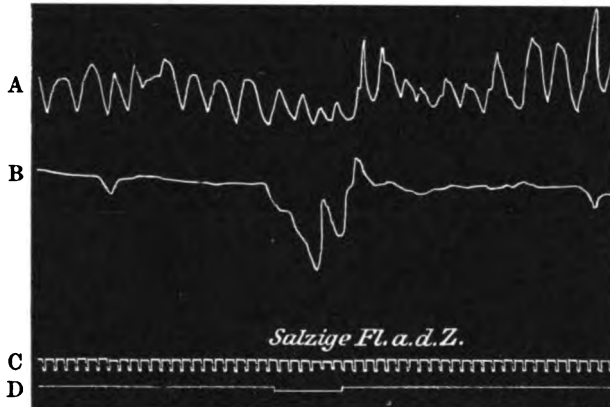


Fig. 38. ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve.)

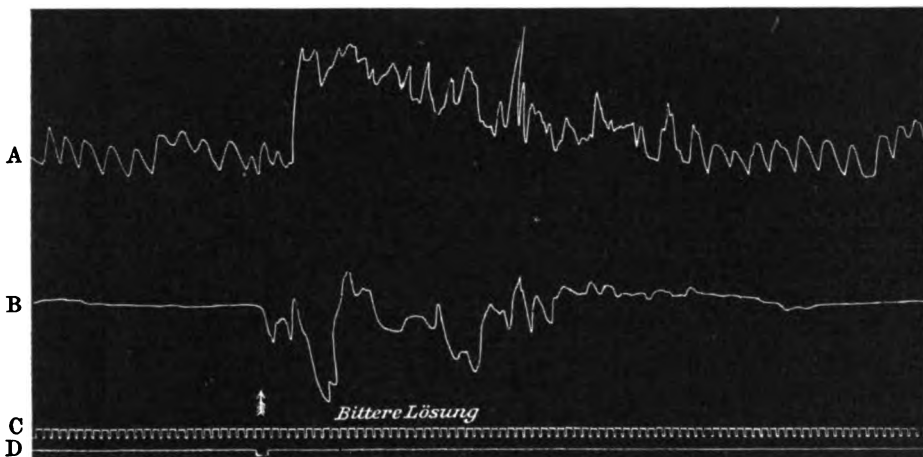


Fig. 39. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

Demselben Säuglinge von dem die Fig. 36 herrührt (siehe Fig. 38, S. 70) überstreichen wir geraume Zeit, nachdem wir eine Zuckerlösung auf die Zunge gepinselt hatten, einen mit einer Salzlösung getränkten Pinsel während der Zeit von drei Sekunden auf die Zunge und das Kind macht auffallenderweise sehr schnell den Mund auf, so daß ich eine halbe Sekunde zu spät mit dem Markier-Magneten den Eindruck der Reaktion aufzeichnete; es tritt sofort eine heftige

Schwankung der Hirnkurve, zum größten Teil wohl durch Mitbewegungen des Kopfes verursacht, ein; es ist beim Vergleiche dieser Figur mit der Figur 36, S. 70 der Unterschied ein so großer, daß man keine Worte weiter zu verlieren braucht. 40 Sekunden nach diesem letzten Versuche bepinseln wir die Zunge unseres kleinen Patienten, während einer halben Sekunde, mit einer Chininlösung und als Folge sehen wir eine förmliche Revolution der folgenden Kurven eintreten (Fig. 39, S. 71), die durch starke Bewegungen mitbeeinflusst werden, als Zeichen des sicher unangenehm wirkenden Sinneseindrucks; erst nach 25 Sekunden zeigen die Kurven ihren normalen Verlauf wieder.

Einen beinahe ähnlichen Befund, wie auf Darreichung einer bitteren Lösung, sieht man auf Fig. 40, S. 72 unter dem Einflusse einer saueren Lösung durch fünf Sekunden; es folgt auch hier eine deutliches Unruhigwerden der Atem- und Hirnkurve.



Fig. 40. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

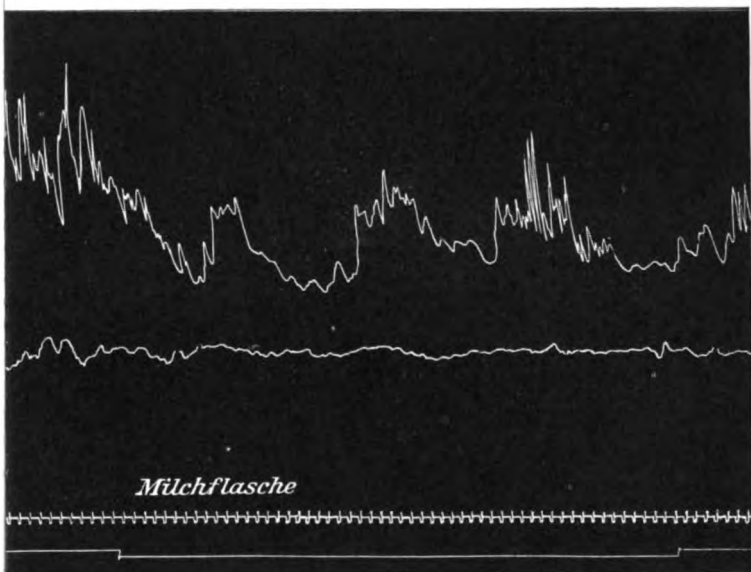
A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

Bei den Figuren (36, 38, 39) sieht man speziell in sehr schöner Weise, ich möchte beinahe sagen, eine quantitative Reaktion auf angenehme und unangenehme Geschmacks-Sinneseindrücke, ausgedrückt in Bewegungsreaktionen des Säuglings.

Auf Taf. 41, sehen wir bei einem sechs Tage alten Neugeborenen die Respirationskurve während des paroxysmalen Schreiens durch das Glockenläuten kaum, durch das länger dauernde Spiel einer Mundharmonika wenig beeinflusst, schließlich tritt aber durch Darreichung einer Milchflasche, die verdünnte Kuhmilch enthielt, sofortiges Sinken und Modifikation der Atmungskurve sowie Beruhigung der Hirnkurve ein. Demzufolge hatte der Geschmacks-eindruck mehr als die früheren akustischen Reize Einfluß genommen.

Ebenso sehen wir auf Fig. 42, S. 73, wie bei einem zornigen Säuglinge durch bloßes Berühren der Lippen mit einem Sauger ohne Milch ein auf fallendes Sinken beider Kurven eintritt, wobei die einzelnen Respirationsphasen im Anfangsteile der Atmungskurve so aufhören, als ob das Kind asphyktisch wäre. Die aufgetretene Verflachung der Atmung könnte als eine Aufmerksamkeitsreaktion aufgefaßt werden.

Die einzelnen Saugakte sind an der Hirnkurve durch gleichmäßiges Ansteigen und Sinken erkennbar; so daß ich den Säugling oft beobachtete und



asdauer.

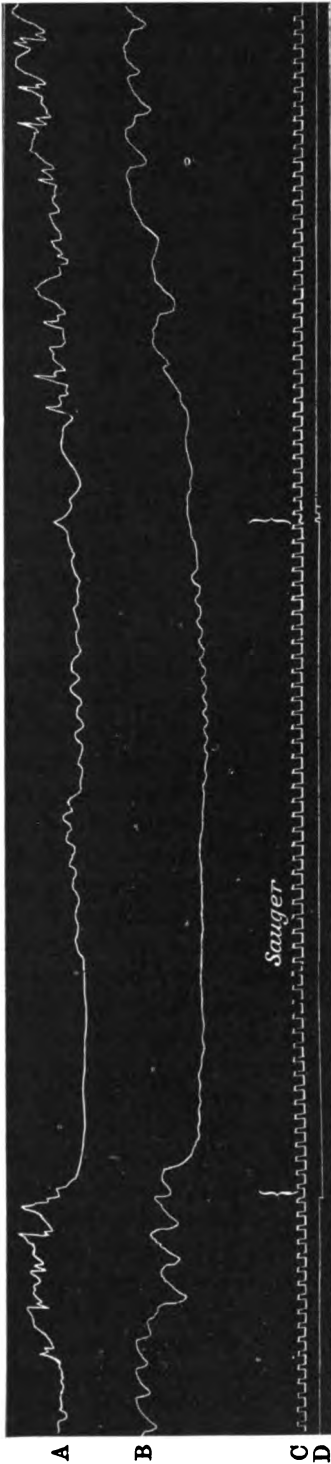


Fig. 42. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)
A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

bei jedem Saugakte den Markiermagneten aufzeichnen ließ und nachher feststellen konnte, daß die Zahl der einzelnen Saugakte genau mit der Zahl der Zacken des Markiermagneten stimmte (siehe Fig. 43, S. 73). Der Grund der rhythmischen Hirnvolumschwankungen bei jedem Saugakte ist wohl auch darin zu suchen, daß beim Saug- und Schlingakte der venöse Abfluß aus dem Gehirne rhythmisch infolge von Kompression der Venae jugulares behindert wird.

Ich will hervorheben, daß die hier reproduzierten Kurven von Geschmacksreizen den anderen mir zur Verfügung stehenden Kurven entsprechen und daß die typischen Befunde ausgewählt wurden.

Wenn Genzmer und Krones hervorheben, daß einzelne normale Neu-



Fig. 43. ($\frac{1}{3}$ der Originalkurve.)
A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

geborene auf verdünnte $\frac{1}{4}$ —1%ige Chininlösung und verdünnte Essigsäure gerade so mit Saugbewegungen reagieren wie auf Zuckerlösung, so kann dies auf der Verwendung zu sehr verdünnter Lösungen beruhen, wie sie nur allzu häufig auch Erwachsene nicht unterscheiden können, oder eine Reaktion ist erst später aufgetreten. Wir wissen ja, daß um so längere Zeit erforderlich ist, bis eine Geschmacksempfindung auftritt, je verdünnter die Flüssigkeit ist. Es ist weiter bekannt, daß die Neugeborenen bei allen ihnen dargereichten Substanzen Saugbewegungen machen; dies ist aber kein Beweis, daß für sie kein Unterschied der Geschmacksinnsreizefolgen besteht, weil, wie hervorgehoben, manchmal erst nach einigen Sekunden der betreffende Geschmacksreiz eine deutliche Reaktion ersehen läßt.

Einer anderen, von manchen Autoren verfochtenen Behauptung, der zufolge der Geschmackseindruck der gewohnten Milch so fest haftet, daß eine Unterschiedsempfindlichkeit gegen fremde Milch bestehe, kann ich auf Grund meiner Versuche nicht beipflichten; allerdings muß ich hervorheben, daß dies nur für Säuglinge bis zum 14. Lebenstage gilt, bei denen ich allzu oft Kuhmilch und dann Muttermilch hintereinander gab und umgekehrt, ohne eine verschiedene Reaktion für die eine oder die andere Milchqualität zu finden. Vielleicht haben die Autoren, die anderer Meinung sind, ihre Versuche an älteren Säuglingen angestellt.

Wittich, v. Vintschgau und Höning-Schmied lehrten, daß die Reaktionszeit des Geschmackssinnes beim Erwachsenen vom Einfall des Reizes bis zur Beantwortung zwischen 0,1598 und 0,2351 Sekunden schwankt und zwar je nach der Art des Geschmacksreizes; am kürzesten soll sie für Salz, länger für Zucker und am längsten für Chinin sein. Wenn es auch bei den jetzigen Untersuchungsmethoden beinahe unmöglich ist, am Neugeborenen genaue Zahlen über die Reaktionszeit der Geschmacksreize aufzustellen, so glaube ich doch beim Vergleiche des Kurvenmaterials zur Behauptung berechtigt zu sein, daß das Latenzstadium für die Geschmacksempfindungen des Neugeborenen kürzer ist, als für die anderen Sinnesindrücke. Dies beweist uns die Feinheit des Geschmackssinnes des Neugeborenen, was uns noch mehr wundert, weil dieser Sinnesapparat nicht wie der Tastsinn, sicher schon vor der Geburt Gelegenheit hatte, Reize aufzunehmen, sondern bis dahin vollkommen untätig war. Das Schlucken von Fruchtwasser kommt als Reiz kaum in Frage und der Säugling ist auf einmal imstande, nach dem Geburtsakte die verschiedensten Geschmacksempfindungen zu differenzieren.

Preyer sagt: „Da die Säure die Schleimhaut angreift, so könnte sie außer dem Geschmack auch starke Tastsinnesindrücke oder Schmerz erregen; jedoch schrien die Kinder nicht und nach Betupfung der Zungenränder mit einem Weinsäurekristall traten die Grimassen bei zwei Neugeborenen augenblicklich ein, während der Kristall auf die Mitte des Zungenrückens gebracht, geraume Zeit keine Änderung der Physiognomie bewirkte, bis die Lösung zu den für das Saure empfindlichen Zungenrändern gedrungen war. Es ist also wohl der saure Geschmack und nicht eine schmerzzerregende Nebenwirkung der Säure, welche das saure Gesicht hervorruft, somit ein gewisses Unterscheidungsvermögen für Geschmacksempfindungen.“

Diese frühe entwickelte Unterscheidungsempfindlichkeit liegt gewiß sehr im Interesse des Selbstschutzes des Säuglings, der dadurch vor schädlichen

Nahrungsmitteln bewahrt wird. Deshalb erscheint mir Preyers Standpunkt besonders beherzigenswert und wichtig.

„In praktischer Beziehung halte ich als Regel fest, so sehr es den Vorurteilen einer traditionellen Erziehungsmethode widerspricht, daß in keinem Falle ein kleines Kind gezwungen werden soll, eine Nahrung zu genießen, deren Geschmack ihm zuwider ist. Irgendwelchen Nutzen solcher Strenge für das Kind wüßte ich nicht anzugeben, wohl aber kann sie, auch wenn nicht bald nach der Mahlzeit Erbrechen erfolgt, nachteilige Wirkungen auf die Ernährung und die Charakterbildung haben. Die Weigerung des kleinen Kindes, einzelne Speisen zu sich zu nehmen, ist durchaus nicht eine Unart. Weigert sich doch der Säugling gleich anfangs mit Recht, saure Milch zu trinken und zur kritischen Zeit der Entwöhnung ist es nicht das Kind, welches Strafe verdient, weil es die gesalzenen oder ihm schwer verdaulichen Nahrungsmittel verweigert, sondern die Wärterin, die sie ihm aufnötigt.“

Zusammenfassung.

Fassen wir unsere Ergebnisse über den Geschmacksinn des Neugeborenen zusammen, so ergibt sich folgendes:

Die Versuche, die wir mit den vier Geschmacksmodalitäten (süß, sauer, salzig, bitter) ausführten, ergaben immer einen positiven Befund.

Und zwar bewirkte die süße Geschmacksempfindung immer eine Beruhigung des Säuglings, während die Salzlösung eine leichte Unruhe der Versuchsperson mit Aufhören der Saugbewegungen zur Folge hatte. Die saure und bittere Lösung wiesen sofort eine auffallende starke Irregularität der Kurven auf, die in der plötzlich entstandenen motorischen Tätigkeit (inkoordinierte Bewegungen mit dem Kopfe, Aufschlagen mit den Extremitäten, verstärkter Atmung durch das Schreien etc.) ihre Erklärung findet.

Ein quantitativer oder ein qualitativer Unterschied der Reaktion zwischen einer bitteren oder saueren Lösung konnte nicht mit Sicherheit eruiert werden. Auf Grund der angestellten Experimente kann jedoch behauptet werden, daß unter allen Sinnesreizen, die den Neugeborenen treffen, diejenigen des Geschmackssinnes die promptere Reaktion ergaben.

Die von uns durchgeführten Versuche auf dem Gebiete des Geschmackssinnes stimmen mit den früheren experimentellen Ergebnissen von Kußmaul, Genzmer und Preyer überein.

Ein Unterschied dagegen der Reaktion zwischen der Muttermilch oder Kuhmilch war bei unserem Materiale nicht zu konstatieren.

Jeder Saugakt geht ferner mit einem deutlichen Aufsteigen und Sinken der Hirnkurve vor sich, was auf eine venöse Stauung durch Kompression der Gefäße zurückgeführt werden kann.

7. Der Tastsinn des Neugeborenen.

Vom Ektoderm oder äußerem Keimblatte, welches in späteren Zeiten die Hautdecke bildet und in welchem auch das Nervensystem seine Wiege hat, nehmen auch die höheren Sinnesorgane ihren Ursprung.

Bei vielen niederen Tieren bleiben sie selbst zeitlebens in der äußeren Hautdecke liegen, so z. B. bei den Würmern (Romanes).

Deshalb stellt die Hautdecke das primitive und auch universale Sinnesorgan dar und wir finden den Tastsinn bei manchen Pflanzen und mehr oder weniger bei allen Tierarten wohl ausgebildet.

„Die Organe des Tastsinnes finden wir ebenso wie jene des Lichtsinnes nur da, wo Bewegungen ausgeführt werden und mechanische Einflüsse ev. regulierend einwirken....“

Bei den Tieren sind die Tastorgane so weit verbreitet, daß vielmehr die Formen aufzuzählen wären, denen sie fehlen, aber hier wären vom Vielzelligen nur die Schwämme zu nennen, bei denen freilich auch Sinneszellen beschrieben sind....“ (Pütter).

Ferner schreibt Romanes: Nach dem anatomischen Baue der Lithocyten steht es fest, daß die Medusen mit den verschiedensten, dem Tastsinn dienenden Organen ausgestattet sind. Denn nicht nur sind sie mit langen, hoch empfindlichen und kontraktile Tentakeln versehen, sondern bei einigen Arten sind auch die Randganglien mit winzigen, haarähnlichen Anhängseln besetzt, welche ihre zugehörigen Nervenzellen gegen jede Berührung außerordentlich empfindlich machen müssen.

Der Tastsinn wird sowohl durch diese kleinen, als auch durch die größeren Tentakeln (sowie auch durch die ganze weiche Außenfläche) vermittelt, bei den Cephalopoden dagegen durch die langen schlangenförmigen Arme, welche diesen Tieren ein größeres Vermögen zur Aufnahme von Tasteindrücken sichern müssen, als irgend einem anderen Seetiere.

„Bei Oktopus konnte Baglioni den Drucksinn an geblendeten Tieren untersuchen. Baumwollfäden von 2—3 cm Länge, die sehr vorsichtig, unter Vermeidung einer Erschütterung des Wassers auf die Haut des Tieres gelegt wurden, wirkten deutlich als Reiz, der Farbenänderung (Kontraktion der Chromatophorenmuskeln) oder Bewegungen der Saugnäpfe veranlaßte.“

Eine sehr bedeutende Empfindlichkeit gegen Wasserbewegungen konnte Baglioni am geblendeten Oktopus nachweisen. Wird ein Gegenstand (z. B. ein Stück Glasrohr, das keinen chemischen Reiz ausübt) dem geblendeten Tiere im Wasser genähert, so ändert die dem Gegenstande nahe Hautstelle ihre Farbe und die Saugnäpfe beginnen sich zu bewegen“ (Pütter).

Bei den Amphibien und Reptilien scheint ferner der Tastsinn nicht viel überlegener zu sein als bei den Fischen.

Bei den Nagetieren, einigen Musteliden und sämtlichen Primaten bildet die Hand das hauptsächlichste Tastorgan und es scheint, als ob die starke Modifikation, welche dieses Organ bei den Cheiropteren erlitten, mit einer entsprechend starken Erhöhung ihres Tastvermögens Hand in Hand gegangen sei, denn durch den bekannten Versuch von Spallanzani (seitdem von verschiedenen anderen Beobachtern wiederholt und bestätigt) wurde festgestellt, daß wenn man eine Fledermaus ihrer Augen beraubt und ihre Ohren mit Baumwolle verstopft, sie immer

noch ohne Schwierigkeit umher zu fliegen vermag, unter Vermeidung aller Hindernisse, selbst wenn dieselben aus ganz dünnen, durch das Zimmer gezogenen Fäden bestehen (Preyer).

Was den Einfluß der Temperatur auf die Tierwelt angeht, so sagt Grant Allen ¹⁾: „Für das animale Leben bedeutet Kälte, Tod, Wärme Leben. Daher ist es nicht erstaunlich, daß schon Tiere einen Sinn stark entwickelt haben, der sie von einem in ihrer Umgebung eintretenden Temperaturwechsel unterrichtet; dazu gehört, daß dieser Sinn sich gleichmäßig über den ganzen Organismus verbreitet... Sobald lebende Wesen überhaupt zu fühlen begannen, begannen sie auch Wärme und Kälte zu fühlen.“

„Über die Tastreizbarkeit wissen wir so gut wie nichts. Wenn wir die sinnesphysiologischen Erfahrungen am Menschen heranziehen, so ist der Vergleich der Höhe der Tastreizbarkeit interessant: die Baumwollfädchen von 0,25 mg Gewicht, das die Ranken von Sikyos zur merklichen Krümmung veranlaßte, wird an empfindlichen Stellen der menschlichen Haut bei sanfter Bewegung nicht mehr als Reiz empfunden, die Ranke übertrifft also in ihrer Reizbarkeit die menschlichen Organe des Berührungssinnes“ (Pütter).

Daß der menschliche Fötus auf Druckreize Reaktionen zeigt, geht aus den Berichten beinahe aller Autoren hervor und man kann sich stets davon überzeugen, wenn man bei der manuellen Untersuchung des graviden Uterus in den letzten Monaten der Schwangerschaft gegen die palpierende Hand deutliche Bewegungen der Extremitäten des kindlichen Fötus tasten kann; schwierig ist es hierbei, zu unterscheiden, ob man es mit impulsiven oder Reflexbewegungen zu tun hat. Die Rückenmarksbahnen und die durch Schaltstationen zur Großhirnrinde führende Bahn sind zur Zeit der Geburt bereits markhaltig und schon zur Fötalzeit im Uterus geübt worden (Probst).

Ebenso unmöglich ist es, bei den bisherigen Untersuchungsmethoden anzugeben, im wievielten Monate der Schwangerschaft die ersten Reflexbewegungen gegen Berührung auftreten. Andere Druckempfindungen, als die durch die Uteruswand fortgepflanzten, kommen natürlich beim Fötus unter normalen Verhältnissen nicht vor und gerade das Fruchtwasser ist eine Schutzvorrichtung, um allzu starke Druckwirkungen abzustumpfen.

Bichat ²⁾ konnte schon vor einem Jahrhundert bei Embryonen der Meerschweinchen feststellen, daß die mechanische und elektrische Erregbarkeit der quergestreiften Muskulatur, sowie die Erregung der nervösen Zentralorgane um so mehr herabgesetzt ist, je jünger die Embryonen sind.

Mit dieser Verzögerung der peripheren oder intrazentralen Vorgänge der Reflexbewegungen steht die geringe Empfindlichkeit der Embryonen gegen Schmerz im Zusammenhang (Preyer).

Was menschliche Frühgeborene betrifft, so ergeben die Versuche von Genzmer, daß dieselben auf Nadelstiche oft gar nicht reagieren, auch wenn sie in die Nase, Lippen und in die Hände so gestochen wurden, daß an den Stichöffnungen mancher Blutstropfen sichtbar wurde, manchmal dagegen soll nur ein leichtes Zucken die Folge des Stechens gewesen sein. Die Angaben der verschiedenen Autoren, die am reifen menschlichen Neugeborenen die verschiedenen Sensibilitätsqualitäten prüften, können im folgenden resümiert werden.

¹⁾ Grant Allen, Der Farbensinn, sein Ursprung und seine Entwicklung. Leipzig 1880. Günthers Verlag.

²⁾ Bichat, Allgemeine Anatomie angewandt auf die Physiologie und Arzneiwissenschaft. Leipzig 1803.

Für Temperaturunterschiede besteht die größte Empfindlichkeit, die sich sofort nach der Geburt durch den Einfluß des kälteren Milieus zu erkennen gibt, in welches der Neugeborene versetzt wird.

Preyer u. a. betonen, daß die starke Wirkung der plötzlichen allgemeinen Abkühlung auf die Hautnerven durch Eintauchen des Ebengeborenen in kaltes Wasser, welche Methode nach Schultze zur Wiederbelebung der scheinot geborenen Kinder verwertet wird, mit Unlust verbunden ist, wenn die Erstickungsgefahr beseitigt wurde. Ferner fügt er hinzu: Wie empfindlich übrigens Kinder bezüglich der Unterscheidung von Kälte und Wärme in völlig gesundem Zustande sind, zeigte sich mir bei dem Versuche, das tägliche Bad nach und nach kälter zu verordnen. Bis zu $32\frac{1}{2}^{\circ}\text{C}$ oder 26°R konnte das Wasser abgekühlt werden, ohne besondere Affekte zu erzeugen, weiter nicht. Jedesmal wenn das Wasser von nahe $31\frac{1}{4}^{\circ}$ oder weniger als 25°R verwendet wurde, schrie das Kind ununterbrochen, bis wärmeres Wasser hinzugefügt worden war.

Vermutlich war also die Hauttemperatur sehr nahe 32°C . Als aber das Kind $2\frac{1}{2}$ Jahre alt war, lachte es und jubelte es im Wasser von der Temperatur des Zimmers, also in dem kalten Bade, das es früher weinen machte und weigerte sich im vierten Jahre, ein warmes Bad von 36°C zu nehmen.

Auf einfache Berührung hin zeigte der Neugeborene unter normalen Verhältnissen eine geringe Empfindlichkeit, „andererseits würde der schlafende Neugeborene durch seine eigenen, oft heftigen Bewegungen sich selbst wecken müssen“ (Preyer).

Ich glaube nicht, daß gerade durch diese Beobachtung die Unterempfindlichkeit des Ebengeborenen bewiesen wird, weil es ja zur Genüge bekannt ist, daß während des Schlafes sowohl Erwachsene als auch Neugeborene eine Unterempfindlichkeit gegen äußere Reize aufweisen, die von der Intensität des Schlafes abhängt; wir wissen ferner, daß Erwachsene während eines normalen Schlafzustandes sehr heftige Bewegungen ausführen, speziell im Traume, ohne wach zu werden; und trotzdem beweisen einige schmerzhaft Hautstellen am folgenden Tage, daß sie mit einer gewissen Energie um sich geschlagen haben.

Am empfindlichsten gegen Berührung sollen die Lippen und die innere Nasenschleimhaut des menschlichen Neugeborenen sein, so daß gegen leises Berühren dieser Stellen mit einer Borste deutlich reaktive Bewegungen auftreten.

Die Hand und die Fußsohle zeigen ebenfalls eine ziemlich große Empfindlichkeit und Olshausen ¹⁾ hebt hervor, daß bei asphyktischen Ebengeborenen der Puls durch künstliche Atmung kräftiger geworden ist, die aber sonst kein anderes Lebenszeichen von sich geben, oft durch Kitzeln der Fußsohle eine aktive Bewegung der unteren Extremitäten bewirkt wird, bevor die Atmung einsetzt.

Ferner haben mehrere Autoren auf die große Sensibilität der Zunge hingewiesen, was gewiß mit der wichtigen Funktion zusammenhängt, welche diesem Organe schon in den ersten Lebenstagen zukommt.

¹⁾ R. Olshausen, *Asphyxia neonatorum et Hypnotismus*. Gynäkol. Zentralbl. 1880.

Genzmer¹⁾ stellte eine große Anzahl von Versuchen bei Neugeborenen an, um die Sensibilität für Schmerz zu prüfen. Er kam zu dem Resultate, daß die Säuglinge am ersten Tage für Nadelstiche fast unempfindlich, in den folgenden Tagen aber noch unterempfindlich sind. Reife Kinder reagierten nach einem oder nach zwei Tagen auf Stiche, welche beim Erwachsenen eine Schmerzáußerung verursachen, mit Reflexbewegungen wie auf eine einfache Berührung hin.

„Von jenen Tastreflexen unterscheiden sich die Schmerzreflexe dadurch, daß die Bewegung dem Reiz hier erst nach einer größeren Pause (bis zwei Sekunden) zu folgen pflegt.“

Die Empfindlichkeit für Nadelstiche nimmt in den ersten Wochen zu, so daß später als Reflex ein Verziehen des Gesichtes folgt, „sie scheinen sich des Schmerzgefühles schon bewußt zu werden. In den ersten Wochen war dies niemals der Fall.“

Ebenso Ottolenghi²⁾: Das eben geborene Kind ist gegen schmerzhaftes Berührung weniger empfindlich als der Erwachsene.

Paola Lombroso³⁾ sagt ferner: Ein anderer Beweis der geringen Empfindlichkeit der Kleinen ist die Tatsache, daß die Kinder mit zwei oder drei Jahren ihre Schmerzen nicht lokalisieren können. Sie klagen über Kopfweg, Halsschmerzen in unbestimmter Weise, zeigen mit ungelenkigen Geberden ungefähr auf die angeblich schmerzende Stelle, auf das Gesicht, die Wangen, den Mund etc., ohne die genaue Stelle zu bezeichnen, wo sie den Schmerz fühlen.

Ferner gibt Preyer an: „Nadelstiche bewirken bei Neugeborenen am leichtesten von der Fußsohle aus Schmerzreflexe, nämlich Unruhe und Schreien, aber die Zeit, welche von der ersten Berührung bis zum Beginn der Bewegung vergeht, die Reflexzeit, ist länger als bei Erwachsenen und beträgt bis zu zwei Sekunden.“

Was die Empfindlichkeit der Neugeborenen für den elektrischen Strom betrifft, so erscheint dieselbe, wie die anderen Sensibilitätsarten, herabgesetzt.

Sollt mann hob die geringe Schmerzempfindlichkeit Neugeborener gegen den elektrischen Strom hervor, die durch die schlechte Leitung der peripheren Nerven bedingt ist. Probst erwähnt, daß auch bei stuporösen Geisteskranken eine Herabsetzung der Erregbarkeit der peripheren Nerven sich vorfindet.

Eigene Untersuchungen:

Ich bediente mich bei meinen Versuchen folgender taktiler Reize:

	Zahl der Versuche	positiven	negativen
Ergreifen gewisser Körperteile mit den Fingern	14	14	0
Berührung verschiedener Körperstellen mit einem Pinsel	9	2	7
Berührung der Lippen mit verschiedenen Gegenständen	6	6	0

¹⁾ Genzmer l. c.

²⁾ Ottolenghi, *La sensibilita e l' età*. Torino 1894.

³⁾ Paola Lombroso l. c.

	Zahl der Versuche	positiven	negativen
Kältereiz (Äthylchlorid und Alkohol oder kaltes Metall)	6	6	0
Anblasen	3	3	0
Nadelstiche	10	8	2
Galvanischer Strom bis 10 M.A.	8	0	8
Faradischer Strom	6	0	6

Wenn wir diese Versuche auf taktilem Gebiete einer summarischen Würdigung unterziehen, so kann zunächst festgestellt werden, wie das Kind auf stärkere Reize immer reagiert, z. B. beim Angreifen irgend einer Extremität oder des Kopfes mit den Fingern; eben so sehr empfindlich erweist es sich gegen Kältereiz und Anblasen des Gesichtes; ferner, daß auf leichte Berührung der Lippen mit verschiedenen Gegenständen immer eine Reaktion zu sehen ist, wogegen eine solche auf leise Berührung anderer Körperteile in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (zwei positive gegen sieben negative Versuche) ausbleibt.

Für schmerzhaft empfindungen (Nadelstiche auf die Haut) haben wir bei 20 % der Fälle keine Reaktion beobachten können und auffallend ist die

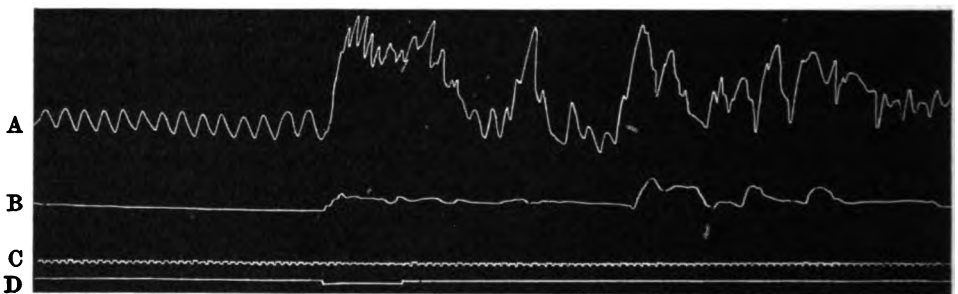


Fig. 45. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.) Metallstück auf die Stirne.

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ " , D = Versuchsdauer.

Unempfindlichkeit sowohl für den faradischen als für den galvanischen Strom, wenn ich auch hervorheben muß, daß diese Versuche nicht als endgültig betrachtet werden dürfen, da hierüber mein Material ein viel zu geringes ist.

Beim Studium des Kurvenmaterials sehen wir auf Fig. 44, S. 81 bei einem drei Tage alten Säuglinge, der sich in einem äußerst erregbaren Zustande befand, auf Berührung der Schädels mit einem in Alkohol getauchten Tupfer einen besonderen starken Ausschlag der Respirationskurve eintreten, der noch auf eine Sekunde nach Wegnahme der Reizquelle anhält. Es muß betont werden, daß dieser Säugling früher auf vielfältiger Weise gereizt worden war und daß unter solchen Umständen oft ein an sich geringer Reiz viel leichter einen starken Effekt zur Folge hat.

Fig. 45, S. 80 läßt erkennen, wie beim ruhigen Neugeborenen durch leichtes Anlegen eines kalten Metallstückes auf die Stirne in der Dauer von fünf Sekunden eine Revolution der Kurven eintritt, die besonders bei der Hirnkurve um so höher zu bewerten ist, als der Kopfpneumograph nicht auf-

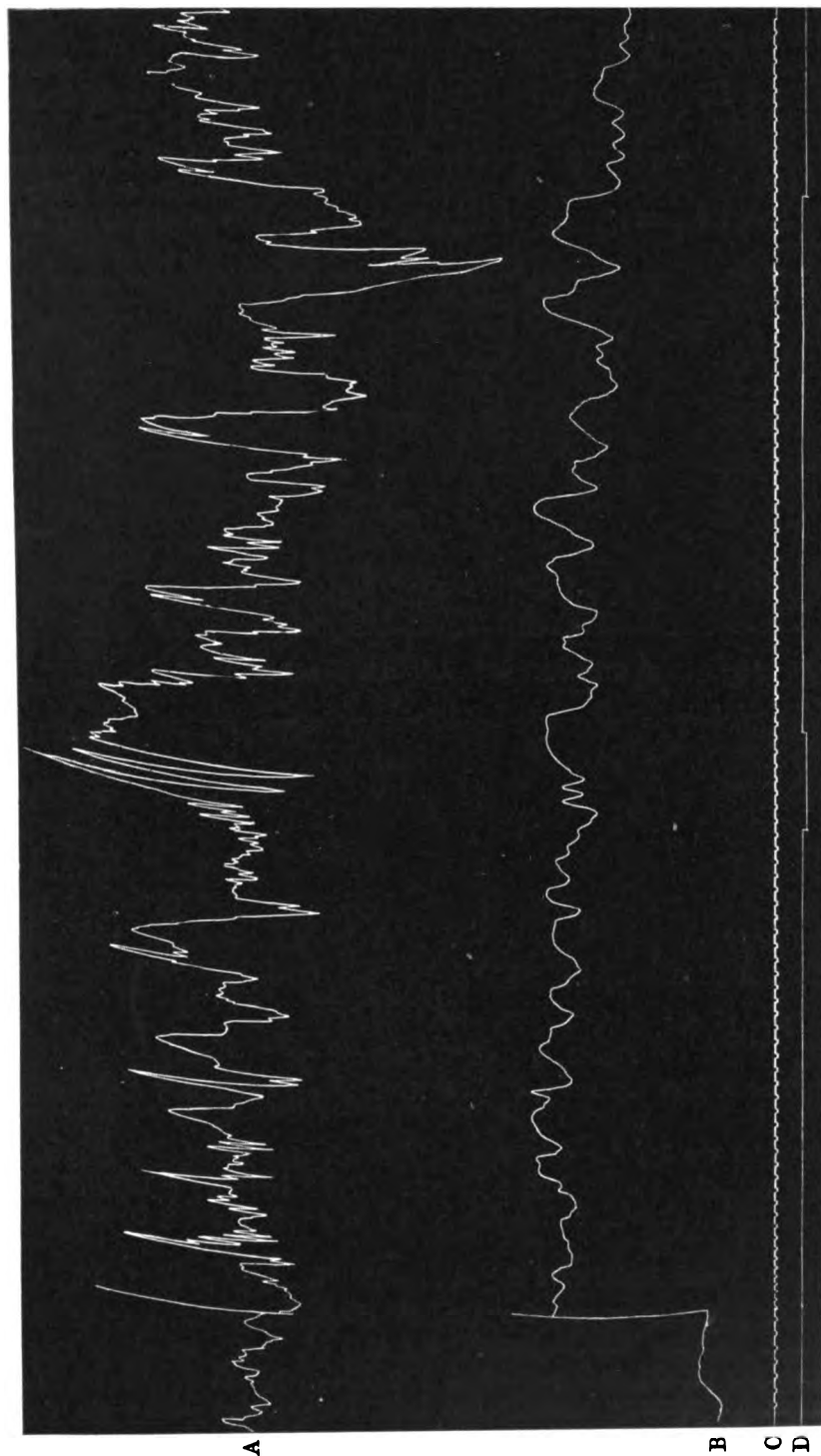


Fig 44. (2/3 der Originalkurve.)

Alkohol auf die Stirne.

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

geblasen war und deshalb ein viel größerer Druck der Stirnfontanelle nötig war, um einen solchen Ausschlag herbeizuführen.

Die vordem ruhige gleichmäßige Atmung wird stark beschleunigt und unregelmäßig, das Hirnvolumen steigt plötzlich an, bleibt höher als vordem und zeigt unregelmäßige Schwankungen.

Lehrreich ist ferner die Fig. 46, S. 82, wo ein Säugling während des Schlafes in der Dauer von einigen Sekunden durch Applikation von Äthylchlorid, welches bekanntlich einen sehr starken Kältereiz verursacht, auf die

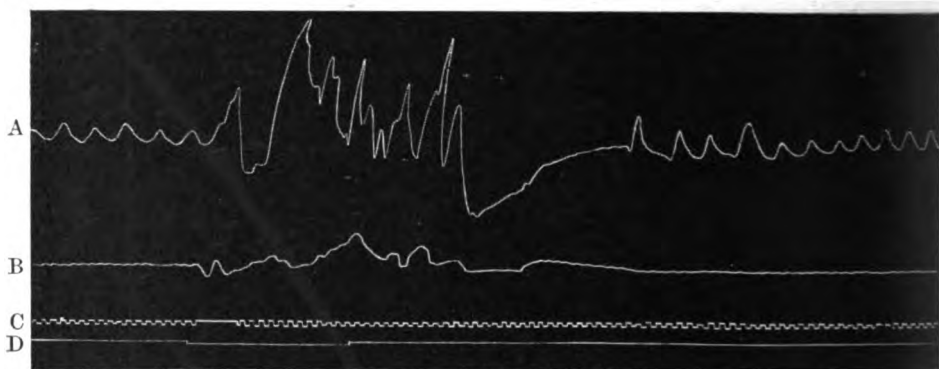
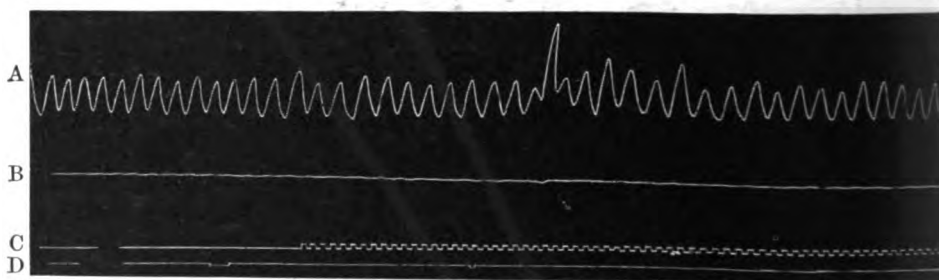


Fig. 46. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.) Äthylchlorid auf der Kopfhaut.



Nadelstich I.

II.

Fig. 48. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

Kopfhaut gereizt wurde; der Säugling ist dadurch eine Sekunde später aus dem Schlafe geweckt worden und zeigt eine starke Unruhe; auffallend ist, daß er 22 Sekunden nach Aufhören des Reizes wieder in einen Schlafzustand verfällt.

Hirnvolumen und Atemkurve zeigen ähnliche Verhältnisse wie in Fig. 45.

Daß das Anblasen gegen das Gesicht einen besonderen starken Erregungszustand auslösen kann, sehen wir auf Fig. 47, S. 83 bei einem sonst in einem ziemlich unruhigen Zustand sich befindlichen Säugling. Die starken Schwankungen der Atmung treten sofort beim Beginne des Reizes ein und hören beim Nachlassen des Anblasens auf.

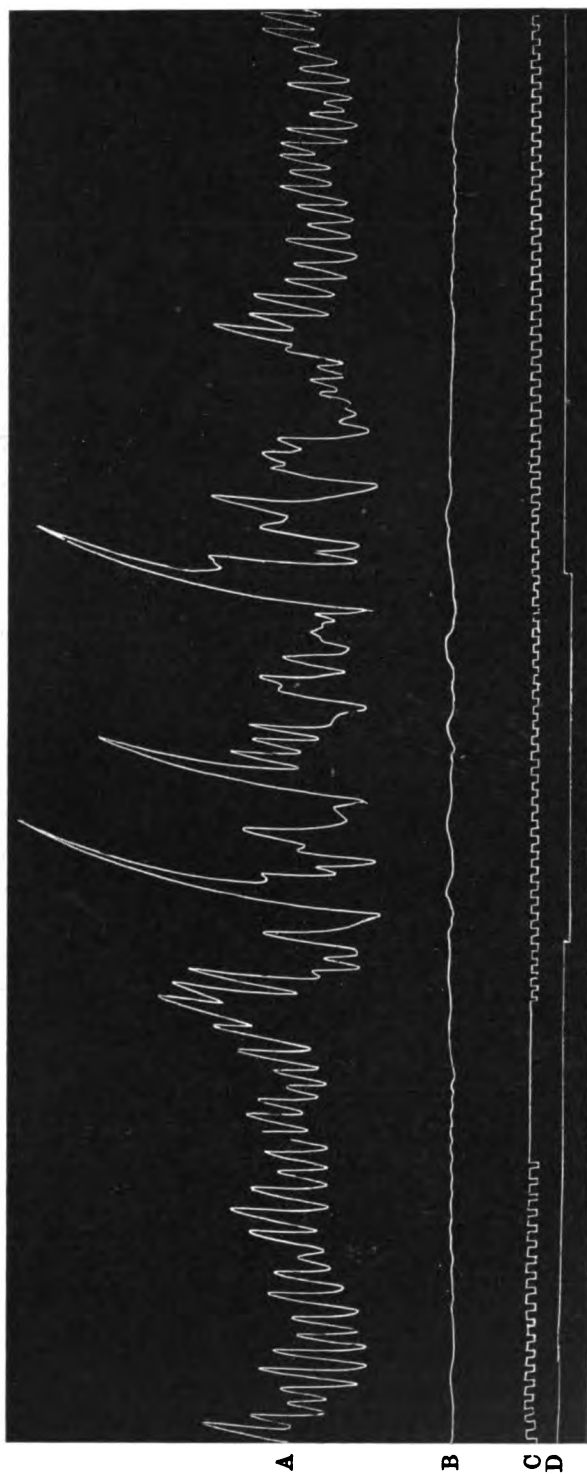


Fig. 47. ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.)

Anblasen gegen das Gesicht.

A = Atmungskurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{4}$ ",
 B = Hirnkurve, D = Versuchsdauer.

Im Gegensatz zu diesem Versuche ist ein negativer Ausfall der Reaktion auf ziemlich kräftige Nadelstiche beachtenswert, welche auf die linke Schulter eines neun Tage alten Säuglings gesetzt wurden (Fig. 48, S. 82), als er sich gerade im Schlafzustand befand. Beim erstmaligen Stechen tritt sicher keine Reaktion auf; während bei zweimaliger Wiederholung des Versuches nach vier Sekunden ein kräftiger Atemzug zu sehen ist, der meiner

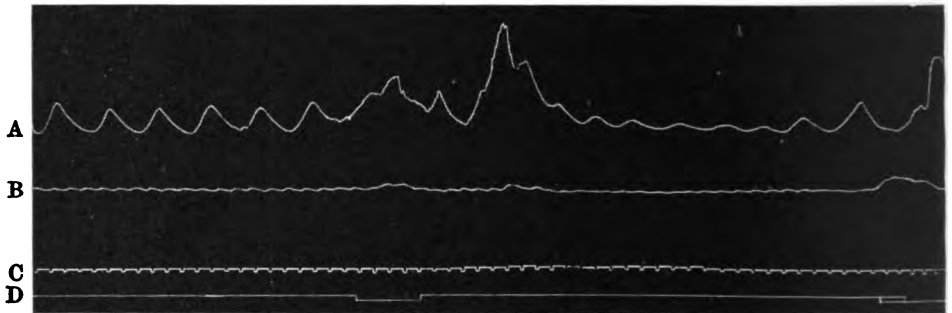


Fig. 49. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.) Druck auf den Bauch.

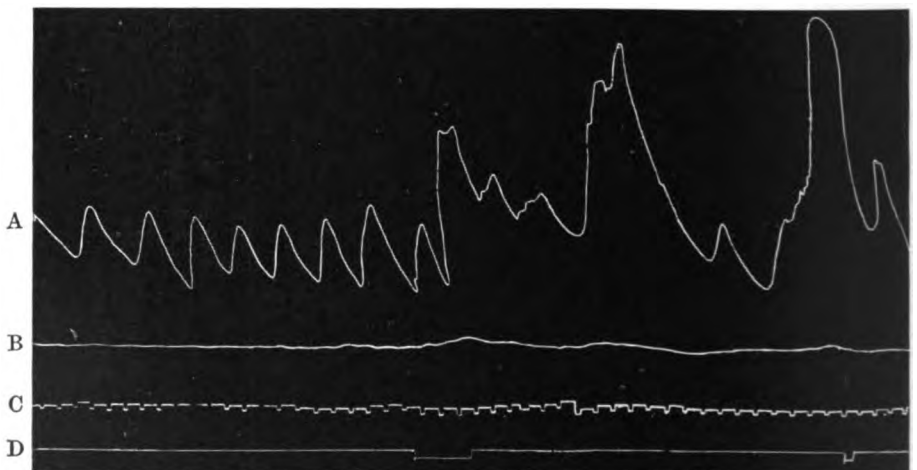


Fig. 50. ($\frac{1}{4}$ der Originalkurve.) Passive Bewegung mit dem Schädel.

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

Meinung nach kaum in einer kausalen Beziehung mit dem gesetzten Reize steht; die einzelnen Phasen der Respiration und des Pulses weisen nach dem Versuche weder eine Änderung der Frequenz noch der Qualität nach und das Kind wurde nicht wach.

Ein leichter Druck mit den Fingern auf dem Bauche, ohne den Pneumographen direkt zu berühren, bringt deutliche Vermehrung der Zahl der Hirnpulse neben einer Zunahme des Hirnvolumens und Ansteigen der Respirationszahlen hervor (siehe Fig. 49, S. 84). Am Ende dieser Kurve schlief der Säugling ein. Schließlich sieht man auf Fig. 50, S. 84 bei der Ausführung

leichter passiver Bewegungen mit dem Kopfe eines Säuglings eine besonders starke Zunahme der Respirationskurve auftreten, während die Respirationskurve einen sehr geringen Einfluß auf den Verlauf der Hirnkurve auszuüben scheint.

Ich führe weiter keine anderen Tafeln vor, weil meine Ergebnisse über die Berührungsempfindlichkeit doch im großen und ganzen mit den Angaben der früheren Autoren übereinstimmen.

Nach Donders beträgt die Reaktionszeit für den Tastsinn (vom Einfallen des Reizes bis zur Beantwortung desselben) ein Siebentel Sekunden; diese Zeitangabe gilt jedoch für den Erwachsenen, weil sie für den Neugeborenen länger ist; genaue Zahlen aufstellen, halte ich für beinahe unmöglich.

Bei den Neugeborenen in den ersten Tagen finden wir ein häufiges Begleitsystem der schmerzlichen Äußerungen des Erwachsenen, nämlich die Tränenabsonderung, nicht vor; ich konnte bei keinem der von mir untersuchten Säuglinge Tränen in die Augen schießen sehen.

Zusammenfassung.

Die Ergebnisse der Experimente mit Tastsinnreizen lauten:

Die stärkste und prompteste Reaktion erfolgt auf Kältereize, die ohne wesentliches Latenzstadium, Beschleunigung der Atmung, Erhöhung des Hirnvolumens, motorische Unruhe und soweit feststellbar keine gesetzmäßige Änderung der Pulsfrequenz verursachten. In manchen Fällen war eine Pulsbeschleunigung sichtbar; der Reaktionstypus würde dann dem der Unlustreaktion entsprechen. Von den Partien der Haut zeigen die Lippen die größte Empfindlichkeit gegen Berührung; der Schmerzsinne dagegen und die Empfindlichkeit gegen schwache elektrische Reize sind auffallend stark herabgesetzt.

8. Der Geruchssinn des Neugeborenen.

Wenn wir nun zu diesem, bei der menschlichen Art infolge verminderter Tätigkeit, einer relativen Atrophie anheimgefallenen Sinnessysteme gelangen, so wird es mir nicht schwer sein, darzulegen, daß die früheren Autoren dem Geruchssysteme des Neugeborenen Eigenschaften zugemutet haben, welche ihm nicht zukommen.

Sowohl der Säugling wie der Erwachsene haben mikrosmatische Gehirne und unterscheiden sich dadurch von den makrosomatischen Tiergattungen, bei denen der zur Riechosphäre dienende Hirnteil bis ein Fünftel der ganzen Hirnmasse ausmacht, wie bei den Jagdhunden und Katzen, und andererseits differenzieren sie sich von den anosmatischen Tieren, bei denen kaum Reste eines Geruchapparates mehr vorhanden sind, so bei einigen Cetaceen.

Vom vergleichend physiologischen Standpunkte scheint eine Unterscheidung von Riechen und Schmecken überhaupt wenig zweckmäßig, es ist wohl besser, nur von chemischen Sinnen generell zu sprechen. Denken wir an die Organe des chemischen Sinnes bei *Dytiscus*, die auf den Tastern stehen: Wir können ihre Betätigung ebenso gut als Riechen wie als Schmecken bezeichnen, während bei luftlebenden Insekten homologe Organe als Geruchsorgane angesprochen werden könnten (Pütter).

Wir wollen auch bei diesem Sinnessysteme die Entwicklung desselben im Tierreiche, sodann den Geruchssinn des menschlichen Neugeborenen nach der bis jetzt geltenden Meinung verfolgen, um schließlich unsere Befunde einer Würdigung zu unterziehen.

Die ersten Vertreter der Tierwelt, die den Geruchssinn zu besitzen scheinen, sind nach Romanes die den Medusen verwandten Aktinien. Wirft man nämlich Futter in einen Teich, in welchem sich die Seeanemonen in geschlossenem Zustande befinden, so strecken die Tiere sofort ihre Tentakeln aus. Ein Unterschied zwischen dem Geschmacksinne und Geruchsinne kann bei diesen Tieren nicht gemacht werden, dasselbe gilt von den Fischen.

Weiter berichtet derselbe Autor, daß die Landblutegel von Ceylon einen so feinen Geruchssinn besitzen, daß sie das Herannahen eines Pferdes oder eines Menschen auf weite Entfernung schon riechen.

Nach Darwin besitzen die Regenwürmer einen sehr schlechten Geruchssinn, der sich nur auf gewisse Geruchsarten beschränkt. Aus den Versuchen Sir John Lubbock geht hervor, daß die Ameisen Gerüche wahrnehmen und zwar mittelst ihrer Antennen. Die Bienen und andere Insekten besitzen auch ein Geruchvermögen, dies geht daraus hervor, daß sie durch den Duft gewisser Blüten angelockt werden und bei ihrem Besuch zur Befruchtung gewisser Pflanzen behilflich sind.

Einige Daten über die Bedeutung des Geruchssinnes können wir aus Beobachtungen an Ameisen und Bienen entnehmen, die zu der Annahme führen, daß besonders die letzteren eine Reihe verschiedener Geruchsqualitäten unterscheiden können (Pütter).

Auffallend ist die Tatsache, die mir von Fischern der istriatischen Küste erzählt wurde, daß einige Meilen entfernt vom Lande, sobald einige Fische erbeutet wurden, Wespen vom Geruchsinne geleitet aus weiter Entfernung an die Fische heranfliegen, während solange keine Fische im Boote waren, weit und breit am Horizont keine Wespe sichtbar war.

Die Krustazeen besitzen ebenfalls ein gutes Geruchsvermögen; die Krebse sammeln sich bekanntlich um ein Stück Leber, welches im Wasser gehalten wird und werden hierbei am leichtesten gefangen.

Marshall sagt ferner von Oktopus (Mollusken), daß er einen Widerwillen gegen bestimmte Gerüche hat.

Weiter übertrifft der Geruchssinn der Vögel bei weitem den der Reptilien, wenn er auch nicht mit dem der Säugetiere verglichen werden kann; denn die alte Sage, daß Geier ihre Brut mit Hilfe dieses Sinnes auffinden, ist mehr als hinreichend widerlegt (Romanes). Die höchste Ausbildung des Geruchsorganes findet sich bei den Raubtieren und Wiederkäuern.

„Bei der erstaunlichen Vollkommenheit des Geruchs bei Hunden wird die äußere Welt sich diesen Tieren ganz anders darstellen als uns, da ihr ganzer Ideen-aufbau durch diesen seiner hohen Entwicklung nach uns ganz neuen Sinn stark beeinflußt sein muß“ (Romanes).

Was den Geruchssinn junger neugeborener Tiere betrifft, so erwähnt Preyer, daß Spalding die Beobachtung machte, daß vier noch blinde Kätzchen (dreitägig), als er seine Hand, die soeben einen Hund gestreichelt hatte, ihnen nahe brachte, in ergötzlicher Weise zu pfauchen begannen. Er schließt daraus, daß die Katze noch ehe sie den Erbfeind sehen kann, ihn schon verabscheut.

Ebenso lehrreich sind die Experimente von Biffi¹⁾, der die Riechlappen junger Hunde operativ entfernte. Er konnte feststellen, daß die Tiere, auch wenn sie die Folgen der Operation gut ertrugen, nicht mehr imstande waren, die Zitzen der Mutter aufzufinden, und den Hungertod erlitten hätten, wenn man ihnen nicht die Zitzen in den Mund gesteckt oder sie auf anderer Weise genährt hätte.

Preyer sagt: „Neugeborene Tiere unterscheiden wenige Stunden nach der Geburt angenehme und unangenehme Gerüche. Die Eindrücke müssen nur stark genug sein. Wer gesehen hat, wie sie, nur einen halben Tag alt, sich gegen *Asa foetida* und gegen Kampfer verhalten, wird nicht zweifeln, daß jene ihnen Unlust verursacht, dieses nicht. Auch Tabakrauch ist ihnen widerwärtig und bewirkt, gegen das Gesicht geblasen, schon vor Ablauf des ersten Lebenstages Schließen der Augen und Zurückziehen des Kopfes, also zweckmäßige Abwehrreflexe.“

Daß die gesteigerte Funktion die Leistungsfähigkeit eines Organes erhöht, geht aus den Versuchen von Gudden an ein bis zweitägigen Kaninchen hervor. Wenn er die jungen Tiere der Augen beraubte und ihre Ohren verschloß, so entwickelte sich der Geruchssinn in erhöhtem Maße und der zum Geruche dienende Hirnteil vergrößerte sich über das gewöhnliche.

In einer auffallenden Weise stimmen die meisten Berichte über den Geruchssinn des eben geborenen Menschen darin überein, daß sie einen bei der Geburt schon hochentwickelten Sinn allgemein voraussetzen. „Geschmack und Geruch beginnen die Reihe der sensorischen Sinne.“ (Jodl, Fr.)²⁾.

Der Grund dieser Auffassung dürfte in einem theoretischen Parallelismus bei den Versuchen über den hochentwickelten Geruchssinn des eben geborenen

¹⁾ Biffi, Opere complete, Fisiologia e fisiopatologia sperimentale. Milano 1902.

²⁾ Jodl, Fr., Lehrb. d. Psychol. III. Aufl. 1908.

Tieres zu suchen sein, oder aus den Befunden von Flechsig über die myelogenetische Entwicklung. Nach diesem Autor soll an der Riech- und Tastsphäre des Gehirnes am frühesten eine Markbildung auftreten, was ein frühzeitiges funktionelles Eintreten des betreffenden Sinnes ermöglichen soll.

Bei der Bewertung dieser letzten Annahme ist die bekannte Tatsache nicht zu vergessen, daß auch im Zentralnervensystem gewisse Partien während der Fötalzeit außerordentlich zunehmen, die dann bei der Geburt beinahe atrophisch vorzufinden sind; ein Befund von frühzeitiger anatomischer Entwicklung dieser Hirnregionen könnte deshalb eine irrige Meinung über die spätere Funktion auftreten lassen. Nach seinen Versuchen sagt Preyer: „Das normale Kind unterscheidet verschiedene Milcharten bereits früh, bestimmt nur durch den Geruch und kann zu Ende des ersten Lebensstages einige Gerüche sicher unterscheiden. Der Beweis für das Riechvermögen des Neugeborenen ist erbracht, wenn seine Mutter oder Amme auf eine Brust eine kleine Menge einer stark riechenden Substanz bringt, die nicht schmeckt, oder wenn man solche flüchtige Stoffe, wie Petroleum, Weingeist, kölnisches Wasser, Asa foetida, in kleinen Mengen außen an eine Saugflasche oder auf ein Warzenhütchen bringt und das Kind sich dann weigert, an der riechenden Brust oder Flasche zu saugen, während es die unveränderten Milchquellen nicht verweigert, denn bei schwachen Gerüchen dieser Art ist eine merkliche Miterregung der Nasalfasern des Trigeminus nicht annehmbar. Derartige Versuche sind leicht auszuführen.“

Ein 18 Stunden altes Mädchen verschmähte hartnäckig die Brust, an deren Warze ein wenig Petroleum oder Bernsteinöl angebracht war, nahm aber gern die andere; wirkte der Riechstoff ein, während es mit dem Saugen beschäftigt war, so ließ es allmählich die Brustwarze los und schrie (Kroner).

Ebenso berichten Kußmaul und Sommer, daß Neugeborene, wenn man ihnen während des Schlafes Asa foetida vor die Nase hält, sofort mit Zusammenpressen der Augenlider, Bewegungen der Hände und Füße und schließlich Erwachen reagieren.

Ähnliche Versuche erzielte Kußmaul auch beim achtmonatlichen menschlichen Fötus.

Genzmer¹⁾ berichtet bei seinen Untersuchungen an Neugeborenen, daß er durch Geruchseindrücke Schreien hervorgerufen habe. Er benetzte die Oberlippe mit der Aqua foetida antihysterica und als Folgeerscheinung traten Saugbewegungen, Verziehen des Gesichtes und Bewegungen der Extremitäten auf. Bei der Bemerkung dieser Ergebnisse fällt sofort auf, daß den Geschmackseindrücken sicher eine Hauptrolle an der Reaktion zuzuschreiben ist, ferner wurden auch Reize auf taktile Gebiete gesetzt (Berührung der Lippen und Benetzen derselben), wie auch Preyer richtig hervorhob.

Eigene Untersuchungen:

Bei der Anstellung meiner Versuche machte ich es mir deshalb zur Regel, weder taktile, noch Geschmacksschmeize hinzuzusetzen und Fälle, in denen der Geruchreiz nicht allein eingewirkt hatte, wurden unberücksichtigt gelassen.

¹⁾ Genzmer: Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Kindes. Halle 1873.

Ich nehme deshalb aus dem Kurvenmaterial die 101 brauchbaren Geruchsversuche heraus, die mit den folgenden Mitteln angestellt wurden:

	Zahl der Versuche	positiv	negativ
Tinctura Asa foedita	15	5	10
Kuhmilch	6	0	6
Muttermilch	3	0	3
Nelkenöl	4	1	3
Essigäther	6	1	5
Levandelgeist	6	1	5
Pfefferminzöl	8	3	5
Terpentinöl	3	0	3
Kampfergeist	5	2	3
Amylnitrit	7	2	5
Ol. carvi	2	0	2
Paraldehyd	4	4	0
Melissengeist	3	2	1
Äthylchlorid	14	13	1
Chloroform	4	2	2
Moschustinktur	3	3	0
Absinth	2	2	0
Benzin	2	2	0
Senföl	2	2	0
Fenchelgeist	2	2	0
Summe: 101		47	54

Betreffs der Versuche mit Asa foetida ist hervorzuheben, daß zwei derselben keine Reaktion aufwiesen, während der Säugling schrie; die positiven Befunde gaben zweimal Vertiefung der einzelnen Atmungsphasen, dreimal dagegen, erst drei Sekunden nach Wegnahme der Reizquelle, Unruhigwerden der Kurven.

Die positive Reaktion beim Nelkenöle gab sich dagegen durch Verflachung der einzelnen Respirationsphasen kund.

Bei Essigäther trat dagegen der positive Versuch erst nach Wiederholung des Reizes auf; ferner fanden zwei negative Experimente mit Kampfergeist während des Schreiens statt.

Nach Paraldehyd nahm bei einem Experimente die Zahl der Hirnpulse zu, ein andermal streckte der Säugling die Zunge entgegen und ein anderes Mal wurde eine Beunruhigung der Kurven erst am Ende des Reizes sichtbar.

Auf Chloräthyl reagierte der Säugling einmal mit starkem Schreien; ferner wurden zwei Säuglinge durch dieses Riechmittel aus dem Schlafe geweckt.

Bei der Betrachtung der einzelnen Kurven sehen wir an einem ruhigen Neugeborenen, Fig. 51, S. 90 beim Vorhalten eines mit Paraldehyd getränkten Wattetupfers, daß die einzelnen Hirnpulse unregelmäßig werden. In der Zeit von fünf Sekunden, während deren der Reiz dauert, nehmen die Hirnpulse von 8 auf $9\frac{1}{2}$ zu und noch auffallender zeigt die Atmungskurve unregelmäßige Atemaktionen. Auch nach Wegnahme des Paraldehydtupfers sieht man an beiden Kurven durch einige Sekunden dieselben Verhältnisse weiter bestehen.

Auf Fig. 52, S. 90 erfolgte beim Hinhalten einer kleinen Flasche von Nelkenöl weder eine Änderung der Atmungs- noch der Hirnkurve; während der Säugling auf Paraldehyd deutlich Bewegung machte und die Zunge gegen den Wattetupfer ausstreckte! Es zeigt sich Pulsverkürzung und Unregelmäßigkeit und Vertiefung der Atmung.

Ferner zeigt Fig. 53, S. 91 auf den Geruch von Asa foetida eine deutliche Reaktion, die sich, wie ersichtlich, erst einige Sekunden nach Eintritt

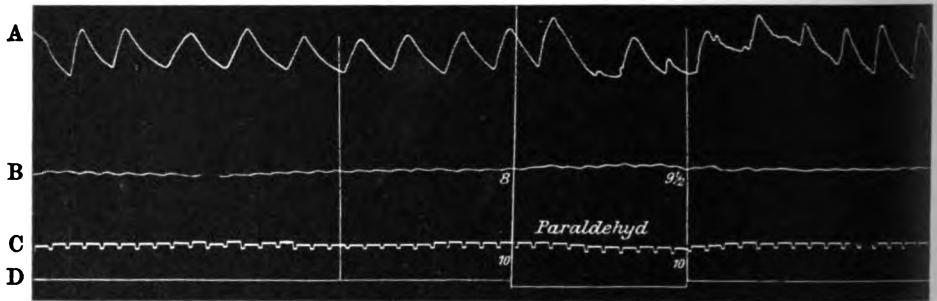


Fig. 51. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)

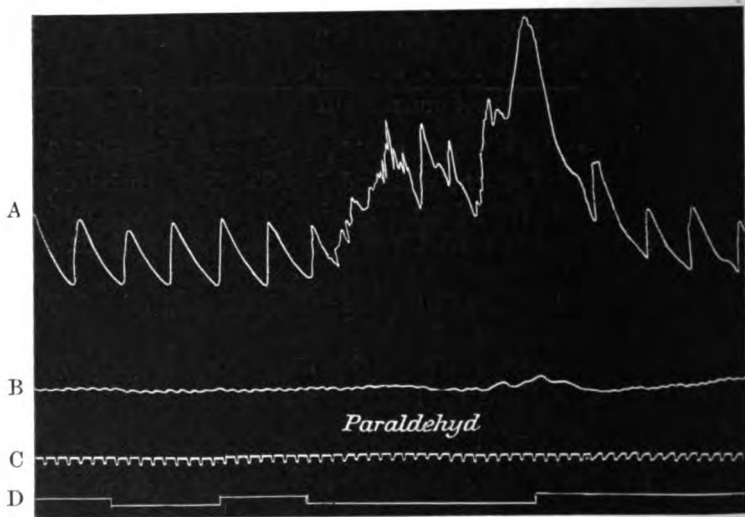


Fig. 52. ($\frac{4}{5}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

des Reizes durch eine Volumzunahme der Hirnkurve und durch Höherwerden der einzelnen Respirationsphasen zu erkennen gibt.

Einen ähnlichen Befund gibt auch die Fig. 54, S. 91 beim selben Säugling auf den Geruch von Melissengeist, nur daß bei diesem olfaktorischen Reize die Reaktion viel stärker erscheint, als bei Asa foetida.

Beim Halten eines mit Äthylchlorid getränkten Tupfers unter der Nase des Säuglings (siehe Fig. 55, S. 91) machte unsere kleine Versuchsperson



Fig. 53. ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.)

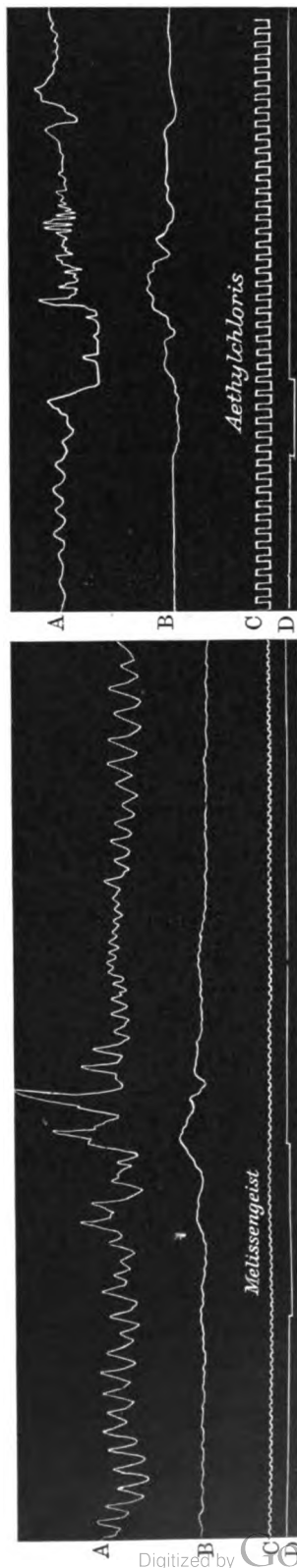


Fig. 54. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

Fig. 55. ($\frac{1}{4}$ der Originalkurve.)

Aethylchloris

aktive Bewegungen und die Atmung weist einen stark unregelmäßigen Verlauf auf.

Einen auffallenden starken Ausschlag beider Kurven, besonders eine starke Zunahme des Hirnvolumens, zeigt ein Säugling unter dem Einfluß von Absinth (siehe Fig. 56, S. 92).

Auf Fig. 57, S. 93 ersieht man den Einfluß von Chloroform, indem man einen mit dieser Substanz durchtränkten Wattetupfer in einer Entfernung von 3 cm vor den Nasenöffnungen durch fünf Sekunden hielt. Der Säugling zeigte daraufhin eine sehr lebhaft Unruhe, die nur nach geraumer Zeit erlosch.

Die Fig. 58, S. 93 zeigt bei einem in ruhigem Zustande befindlichen Neugeborenen weder auf den Geruch von Melissengeist, noch von *Asa foetida* eine merkliche Modifikation und zwar weder in der Respirationskurve, noch in der Hirnkurve (die scheinbare Zunahme der einzelnen Hirn-

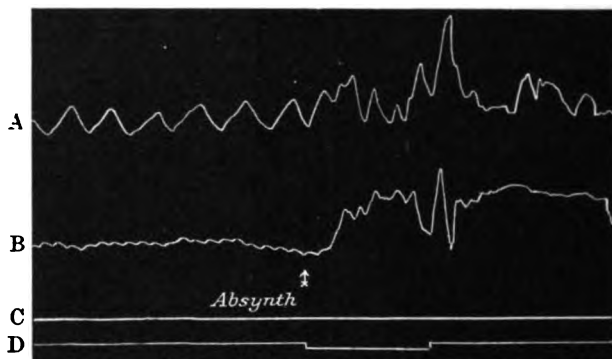


Fig. 56. ($\frac{2}{3}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

pulse von 6 auf 7 ist meiner Meinung nach nicht auf den olfaktorischen Reiz zu beziehen, da während derselben Zeit auch nach dem Versuche 7 Pulse zu zählen sind); erst am Ende des Versuches mit Paraldehyd zeigt ein Unruhigwerden der Kurven an, daß diese Geruchsqualität die Reizschwelle erregt hat.

Unter dem Einflusse von *Amylum nitrosum*, welches sehr schlecht riecht und beim Erwachsenen eine Erweiterung der Hirngefäße zur Folge hat, zeigt ein schreiendes Kind (Fig. 59, S. 94) eine starke Beruhigung beider Kurven und diese hält während der Zeitdauer dieses Reizes an.

Ein anderes Mal sieht man beim selben Säuglinge mit demselben Geruchsmittel zwei Tage früher als bei der Kurve 55 weder eine Änderung der Respirationskurve noch eine solche der Hirnkurve auftreten (siehe Fig. 60).

Wie oben erwähnt, zeigte die Mehrzahl der olfaktorischen Experimente einen negativen Ausfall der Reaktion bei allen möglichen Zuständen der Versuchsperson, sei dieselbe wach oder schlafend, ruhig oder unruhig, und man findet auffallenderweise oft keine Reaktion bei Geruchsqualitäten, die bekanntlich einen sehr scharfen und widerlichen Geruch aufweisen. Das Ergebnis war bei 66 % der Experimente mit *Asa foetida* und 84 % mit Essigäther negativ,

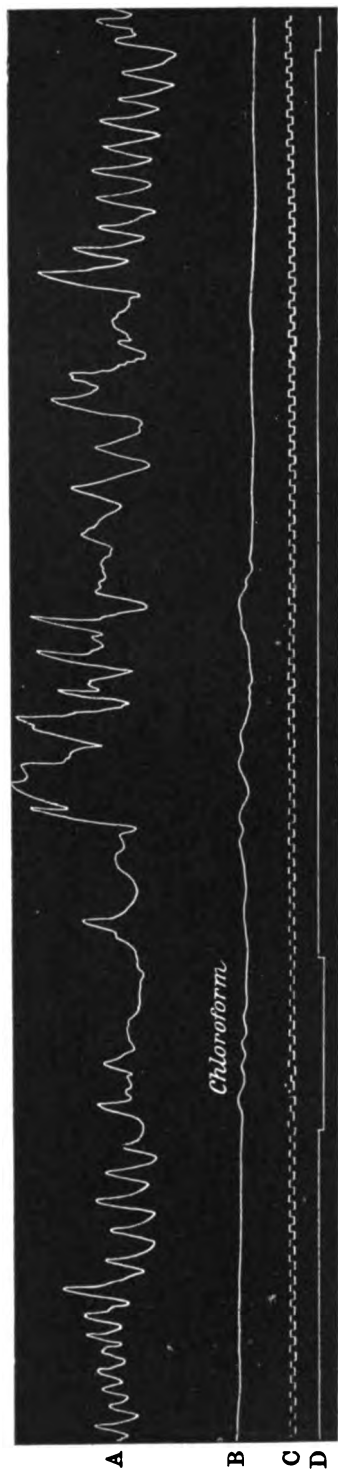


Fig. 57. ($\frac{3}{4}$ der Originalkurve.)

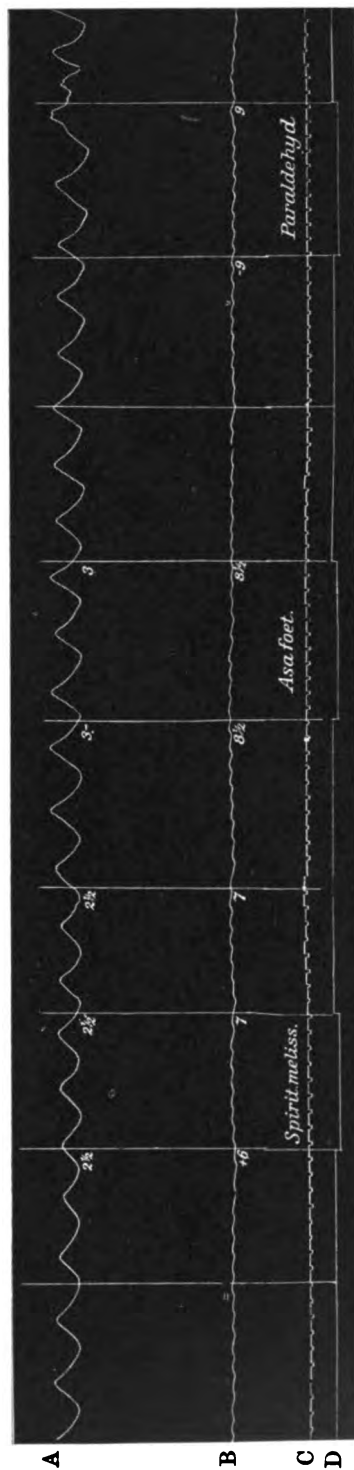


Fig. 58. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ", D = Versuchsdauer.

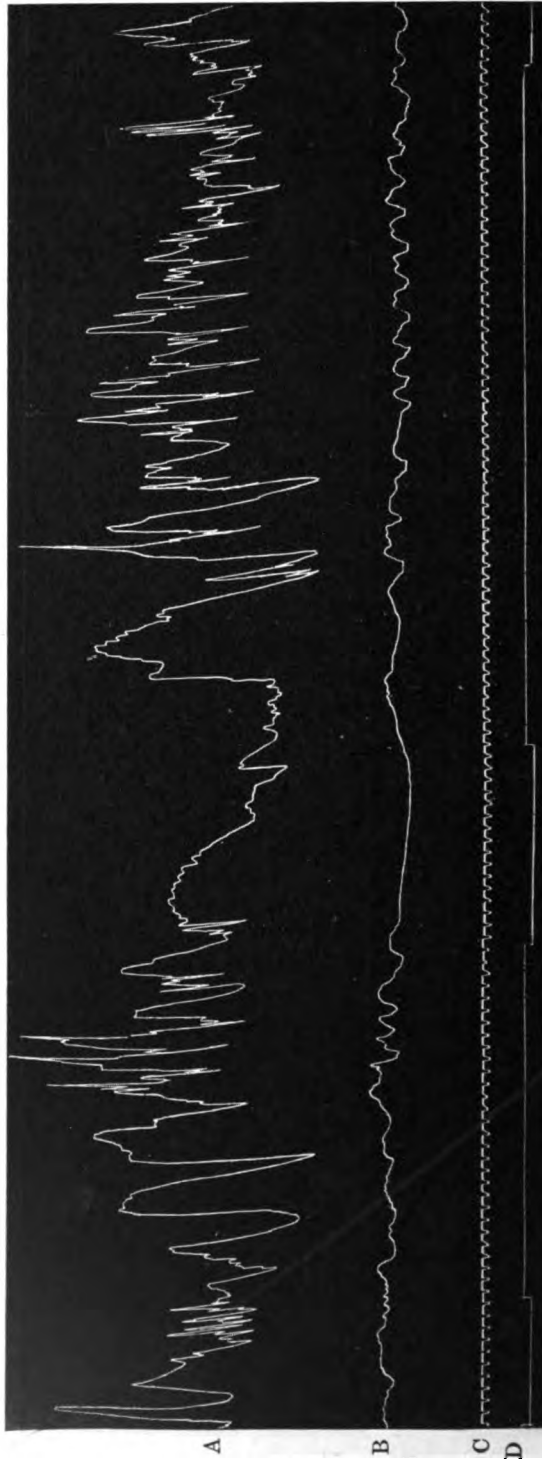


Fig. 59. ($\frac{1}{5}$ der Originalkurve.)
Amylnitrit.

A = Atmungskurve,
B = Hirnkurve,

C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ ",
D = Versuchsdauer.

während andere Substanzen, die für den Erwachsenen weder scharf noch unangenehm sind, wie z. B. Moschustinktur und Absinth, die Riechspäre des Neugeborenen viel öfter anzuregen imstande waren.

Im allgemeinen kann man sagen, daß die Säuglinge speziell auf jene Geruchsubstanzen reagieren, welche die Trigemini-komponente des Geruchssinnes reizen, wo also eine Art taktilen statt eines reinen olfaktorischen Reizes entsteht (Äthylchlorid, Paraldehyd, Benzin, Senföhl); allerdings beim Essigäther, welches ein starker Trigemini-reiz ist, konnten wir wenige positive Versuche registrieren.

Der Umstand allein, daß gerade die am schlechtesten riechenden Mittel, wie Asa foetida und Amylnitrit die Riechspäre des Neugeborenen sehr wenig anzuregen scheinen, darf uns jedoch nicht als ein Beweis für das schlechte

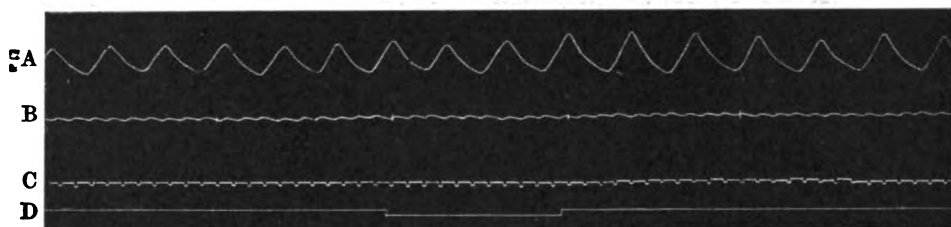


Fig. 60. ($\frac{1}{2}$ der Originalkurve.)

Amylnitrit.

A = Atmungskurve, B = Hirnkurve, C = Zeiteinteilung auf $\frac{1}{2}$ "', D = Versuchsdauer.

Riechvermögen gelten, denn es ist erst die Angewöhnung und die Erziehung, die uns die verschiedenen Geruchsqualitäten als angenehm oder unangenehm zur Empfindung bringen.

Zusammenfassung:

Nach Lehmann bewirkt ein angenehmer Geruch bei Erwachsenen fast ohne Ausnahme eine langsame und tiefe Atmung, während ein unangenehmer Geruch gewöhnlich ein völliges Stocken der Atmung in der Expirationsstellung veranlaßt.

Unsere Ergebnisse zeigen im allgemeinen bei Riechmitteln, welche die Riechspäre der Säuglinge anzuregen imstande sind, eine Vermehrung der Hirnpulse und fast immer eine Zunahme und ein Tiefer- und Unruhigwerden der Atmung; nur einige Male konnte man ein Stocken der Respiration beobachten.

Bei meinen sorgfältig durchgeführten reinen Riechversuchen mit lauwarmen Milch konnte ich nie eine Reaktion vorfinden, weder bei Muttermilch, noch bei Kuhmilch, ein Befund, der, wie ich glaube, genügen soll, um darzutun, daß er nicht auf den Geruch bezogen werden kann (wenigstens nicht in den ersten Tagen, wie dies Preyer behauptet), sondern lediglich auf den Geschmackssinn, wenn Kinder sich weigern, Kuhmilch zu sich zu nehmen, nachdem sie Frauenmilch erhalten haben.

An anderer Stelle widerruft derselbe Autor das früher Gesagte: Kinder fahren zwar (oft auffallend hastig und gewaltsam) mit dem Kopf der Brust hin und her (wie junge Lämmer und Zicklein, Kälber, Fohlen) offenem Munde und intermittierenden Unterkieferbewegungen, aber erst achten Lebenstage sah ich dieses Tetonnieren bei meinem Kinde, und daß Geruchsinn dabei mitwirkt, ist sehr unwahrscheinlich, denn es sog oft an falscher Stelle, wie andere Neugeborene.“

Die mit starken Riechmitteln ausgeführten olfaktorischen Versuche stimmen mit den Angaben von Rousseau, der den Geruchsinn bei den meisten Kindern als abgestumpft betrachtete, überein und zeigen uns, daß der Geruchsinn unter allen Sinnessystemen schon bei der Geburt am wenigsten Reaktionen beim Säuglinge erkennen läßt. Vielleicht ist daraus im Zusammenhange mit unseren sonstigen Versuchsergebnissen der Schluß gerechtfertigt, daß der Geruchsinn beim Säuglinge am wenigsten entwickelt ist.

9. Schlußbetrachtungen.

Nachdem wir nach den allgemeinen Erläuterungen über die Anatomie und Physiologie des kindlichen Zentralnervensystems jedes einzelne Sinnesorgan einer eingehenden Besprechung unterzogen haben, sind wir zum Schlusse unserer Ausführungen angelangt.

Ein Vergleich des Gehirnes des menschlichen Neugeborenen mit dem der Tiere ergibt im allgemeinen folgendes:

Die postfötale Entwicklung des Menschen ist eine viel differenziertere, als diejenige des Tieres; das Tier dagegen weist intrafötal eine vollendetere Entwicklung auf.

Und wenn vom menschlichen Neugeborenen vieles erst erlernt werden muß, was das Tier schon mit auf die Welt bringt, so liegt der Grund hierfür darin, daß „das menschliche Gehirn bei der Geburt viel weiter von dem Gipfel seiner Entwicklung entfernt ist, als das der Tiere, es wächst nicht nur länger, sondern auch stärker als das der Tiere. Man kann sagen, daß das Gehirn des Menschen viel jünger ist, wenn es in die Welt tritt, als das des Tieres. Das Tier wird altklug geboren und handelt sogleich auch altklug; dem Gehirne des Menschen, wie überhaupt seinem ganzen Körper, ist ein viel weiterer Spielraum individueller Entwicklung gegeben, weil ein relativ großer Teil derselben in die Zeit nach der Geburt fällt.“ (Hering) ¹⁾.

Während der menschliche Neugeborene nur für Lichtreize empfindlich ist, so zeigt das aus dem Ei entschlüpfte Hühnchen einen so entwickelten Gesichtssinn, wie das erwachsene Tier. Aber auch niedere Tierreihen, wie unter den Insekten die Bienen und unter den Vertebraten die Fische, besitzen in den ersten Lebensstunden einen wunderbaren Gesichtssinn.

Was den Hörsinn anbelangt, so steht dieser Sinn beim Neugeborenen hinter demjenigen beinahe aller erwachsenen Säugetiere weit zurück, und die Fähigkeit, verschiedene Tonhöhen zu perzipieren, wie es die Vögel aufweisen, entwickelt sich erst später beim Gehirne des Menschen.

Nur in bezug auf den Geschmacksinn zeigt der menschliche Neugeborene eine auffallende Vervollkommnung und steht auf diesem Sinnesgebiete selbst

¹⁾ Hering, Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organischen Materie. Ostwalds Klassiker d. exakt. Wissensch. Leipzig.

Canestrini, Sinnesleben.

An anderer Stelle widerruft derselbe Autor das früher Gesagte: „Die Kinder fahren zwar (oft auffallend hastig und gewaltsam) mit dem Kopfe an der Brust hin und her (wie junge Lämmer und Zicklein, Kälber, Fohlen) mit offenem Munde und intermittierenden Unterkieferbewegungen, aber erst am achten Lebenstage sah ich dieses Tetonnieren bei meinem Kinde, und daß der Geruchssinn dabei mitwirkt, ist sehr unwahrscheinlich, denn es sog oft an falscher Stelle, wie andere Neugeborene.“

Die mit starken Riechmitteln ausgeführten olfaktorischen Versuche stimmen mit den Angaben von Rousseau, der den Geruchssinn bei den meisten Kindern als abgestumpft betrachtete, überein und zeigen uns, daß der Geruchssinn unter allen Sinnessystemen schon bei der Geburt am wenigsten Reaktionen beim Säuglinge erkennen läßt. Vielleicht ist daraus im Zusammenhalte mit unseren sonstigen Versuchsergebnissen der Schluß gerechtfertigt, daß der Geruchssinn beim Säuglinge am wenigsten entwickelt ist.

9. Schlußbetrachtungen.

Nachdem wir nach den allgemeinen Erläuterungen über die Anatomie und Physiologie des kindlichen Zentralnervensystems jedes einzelne Sinnesorgan einer eingehenden Besprechung unterzogen haben, sind wir zum Schlusse unserer Ausführungen angelangt.

Ein Vergleich des Gehirnes des menschlichen Neugeborenen mit dem der Tiere ergibt im allgemeinen folgendes:

Die postfötale Entwicklung des Menschen ist eine viel differenziertere, als diejenige des Tieres; das Tier dagegen weist intrafötal eine vollendetere Entwicklung auf.

Und wenn vom menschlichen Neugeborenen vieles erst erlernt werden muß, was das Tier schon mit auf die Welt bringt, so liegt der Grund hierfür darin, daß „das menschliche Gehirn bei der Geburt viel weiter von dem Gipfel seiner Entwicklung entfernt ist, als das der Tiere, es wächst nicht nur länger, sondern auch stärker als das der Tiere. Man kann sagen, daß das Gehirn des Menschen viel jünger ist, wenn es in die Welt tritt, als das des Tieres. Das Tier wird altklug geboren und handelt sogleich auch altklug; dem Gehirne des Menschen, wie überhaupt seinem ganzen Körper, ist ein viel weiterer Spielraum individueller Entwicklung gegeben, weil ein relativ großer Teil derselben in die Zeit nach der Geburt fällt.“ (Hering)¹⁾.

Während der menschliche Neugeborene nur für Lichtreize empfindlich ist, so zeigt das aus dem Ei entschlüpfte Hühnchen einen so entwickelten Gesichtssinn, wie das erwachsene Tier. Aber auch niedere Tierreihen, wie unter den Insekten die Bienen und unter den Vertebraten die Fische, besitzen in den ersten Lebensstunden einen wunderbaren Gesichtssinn.

Was den Hörsinn anbelangt, so steht dieser Sinn beim Neugeborenen hinter demjenigen beinahe aller erwachsenen Säugetiere weit zurück, und die Fähigkeit, verschiedene Tonhöhen zu perzipieren, wie es die Vögel aufweisen, entwickelt sich erst später beim Gehirne des Menschen.

Nur in bezug auf den Geschmacksinn zeigt der menschliche Neugeborene eine auffallende Vervollkommnung und steht auf diesem Sinnesgebiete selbst

¹⁾ Hering, Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organischen Materie. Ostwalds Klassiker d. exakt. Wissensch. Leipzig.

Canestrini, Sinnesleben.

An anderer Stelle widerruft derselbe Autor das früher Gesagte: „Die Kinder fahren zwar (oft auffallend hastig und gewaltsam) mit dem Kopfe an der Brust hin und her (wie junge Lämmer und Zicklein, Kälber, Fohlen) mit offenem Munde und intermittierenden Unterkieferbewegungen, aber erst am achten Lebenstage sah ich dieses Tetonnieren bei meinem Kinde, und daß der Geruchssinn dabei mitwirkt, ist sehr unwahrscheinlich, denn es sog oft an falscher Stelle, wie andere Neugeborene.“

Die mit starken Riechmitteln ausgeführten olfaktorischen Versuche stimmen mit den Angaben von Rousseau, der den Geruchssinn bei den meisten Kindern als abgestumpft betrachtete, überein und zeigen uns, daß der Geruchssinn unter allen Sinnessystemen schon bei der Geburt am wenigsten Reaktionen beim Säuglinge erkennen läßt. Vielleicht ist daraus im Zusammenhalte mit unseren sonstigen Versuchsergebnissen der Schluß gerechtfertigt, daß der Geruchssinn beim Säuglinge am wenigsten entwickelt ist.

9. Schlußbetrachtungen.

Nachdem wir nach den allgemeinen Erläuterungen über die Anatomie und Physiologie des kindlichen Zentralnervensystems jedes einzelne Sinnesorgan einer eingehenden Besprechung unterzogen haben, sind wir zum Schlusse unserer Ausführungen angelangt.

Ein Vergleich des Gehirnes des menschlichen Neugeborenen mit dem der Tiere ergibt im allgemeinen folgendes:

Die postfötale Entwicklung des Menschen ist eine viel differenziertere, als diejenige des Tieres; das Tier dagegen weist intrafötal eine vollendetere Entwicklung auf.

Und wenn vom menschlichen Neugeborenen vieles erst erlernt werden muß, was das Tier schon mit auf die Welt bringt, so liegt der Grund hierfür darin, daß „das menschliche Gehirn bei der Geburt viel weiter von dem Gipfel seiner Entwicklung entfernt ist, als das der Tiere, es wächst nicht nur länger, sondern auch stärker als das der Tiere. Man kann sagen, daß das Gehirn des Menschen viel jünger ist, wenn es in die Welt tritt, als das des Tieres. Das Tier wird altklug geboren und handelt sogleich auch altklug; dem Gehirne des Menschen, wie überhaupt seinem ganzen Körper, ist ein viel weiterer Spielraum individueller Entwicklung gegeben, weil ein relativ großer Teil derselben in die Zeit nach der Geburt fällt.“ (Hering) ¹⁾.

Während der menschliche Neugeborene nur für Lichtreize empfindlich ist, so zeigt das aus dem Ei entschlüpfte Hühnchen einen so entwickelten Gesichtssinn, wie das erwachsene Tier. Aber auch niedere Tierreihen, wie unter den Insekten die Bienen und unter den Vertebraten die Fische, besitzen in den ersten Lebensstunden einen wunderbaren Gesichtssinn.

Was den Hörsinn anbelangt, so steht dieser Sinn beim Neugeborenen hinter demjenigen beinahe aller erwachsenen Säugetiere weit zurück, und die Fähigkeit, verschiedene Tonhöhen zu perzipieren, wie es die Vögel aufweisen, entwickelt sich erst später beim Gehirne des Menschen.

Nur in bezug auf den Geschmacksinn zeigt der menschliche Neugeborene eine auffallende Vervollkommnung und steht auf diesem Sinnesgebiete selbst

¹⁾ Hering, Über das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organischen Materie. Ostwalds Klassiker d. exakt. Wissensch. Leipzig.

Canestrini, Sinnesleben.

der übrigen erwachsenen Tierreihe nicht viel nach; es darf natürlich nur von primitiven Geschmackseindrücken die Rede sein, denn die Feinheit des Geschmackssinnes wird später erworben.

In bezug auf den Tastsinn besitzen dagegen auch niedrigere Tiergattungen ein besser entwickeltes Sinnessystem als der Mensch nach der Geburt.

Und schließlich dürfen wir keine hohen Ansprüche an den Geruchssinn des Neugeborenen stellen bei der Betrachtung, daß dieser Sinn bei der Species Homo zur Verkümmierung verurteilt ist und wir brauchen nur die Leistungen dieses Sinnesapparates beim Menschenkinde mit demjenigen neugeborener Hunde und Katzen zu vergleichen, um darzutun, daß der menschliche Neugeborene weit zurücksteht.

Noch drastischer springt uns der Unterschied zwischen dem neugeborenen Menschen und dem Tiere in die Augen, wenn wir die Funktionen der Motilität im allgemeinen und gewisse psychische Leistungen einem Vergleiche unterziehen; dabei tritt die Armut des psychischen Geschehens beim Menschenkinde stark hervor.

Die tatsächlichen Befunde der eigenen Untersuchungen lassen sich dahin zusammenfassen, daß wir am Geschmackssinn des Neugeborenen die bestentwickeltsten Reaktionen feststellen konnten; wir sahen ungleiche Reaktionen auftreten infolge Applikation verschiedener Geschmacksmodalitäten auf die Zunge, und was mir ebenfalls sehr wichtig besonders hervorzuheben erscheint, ist die viel promptere Reaktion auf Reize des Geschmackssinnes hin, als gegenüber Reizen auf anderen Sinnesgebieten; es bewirkte die süße Geschmacksempfindung immer eine Beruhigung des Säuglings, während die Salzlösung eine leichte Unruhe der Versuchsperson mit Aufhören der Saugbewegungen zur Folge hatte. Die saure und bittere Lösung wiesen sofort eine auffallend starke Irregularität der Kurven auf, die in der plötzlich entstandenen motorischen Unruhe ihre Erklärung findet; ein Unterschied dagegen der Reaktion zwischen der Muttermilch und der Kuhmilch war bei unserem Materiale nicht zu konstatieren.

Gut ausgebildete Leistungen sahen wir auch vom Gehörapparat zustande kommen.

Beim schlafenden Säuglinge hatten akustische Eindrücke oft eine Verlangsamung der Atmung, Unregelmäßigkeit der Respirationstiefe, zeitweilige Steigerung des Hirnvolumens und Pulsfrequenzzunahme (analog der Aufmerksamkeitsreaktion des Erwachsenen) aber auch Beschleunigung der Atmung zur Folge, ohne daß an dem objektiven Studium des Säuglings irgend eine Motilitätsäußerung eingetreten wäre; beim wachen Säuglinge verursachten Gehörseindrücke oft eine Verflachung der Atmungskurve, manchmal dagegen, besonders wenn dieselben intensiv waren, eine Unregelmäßigkeit der Respirationskurve und eine Zunahme der Hirnpulsation. War der akustische Reiz sehr stark, so konnten wir beide Kurven beträchtlich steigen sehen als eine Folge der mitentstandenen Bewegungen (ähnlich wie beim Erschrecken des Erwachsenen). In einzelnen Versuchen waren die Reaktionen denjenigen analog, welche beim Erwachsenen als Lust- und Unlustreaktion bekannt sind. —

War der Säugling sehr unruhig, so trat oft auf einen länger dauernden Gehörseindruck eine auffallende Beruhigung sowohl der Hirn- wie der Respirationkurve auf. Auf diesem Sinnesgebiete konnte man deutlich ein Kleinerwerden der Reaktion bei Wiederholung desselben Reizes konstatieren, was auf eine Anpassung des Nervensystems auf wiederholte Reize schließen läßt; dieser Befund wurde bei anderen Lebewesen als eine Folge einer primitiven Merkfähigkeit angesehen.

Bei unseren Versuchen auf dem akustischen Sinnesgebiete waren wir nicht imstande, unter 70 Säuglingen einen solchen zu finden, der nicht auf akustische Eindrücke reagiert hätte, obwohl leise akustische Reize oft auf dem Gebiete des Hörsinnes ein negatives Resultat ergaben.

Der Gesichtssinn ergab nur bei Beleuchtung des Säuglingsgesichtes eine Reaktion und dies sowohl im wachen wie im schlafenden Zustande, während farbige Lichter nur je nach der Lichtintensität ein verschiedenes Resultat aufwiesen. Bei Wiederholung des optischen Reizes konnte man oft einen stärkeren Ausschlag der Reaktion auftreten sehen, was als eine Folge der Summierung des Reizes bekannt ist. Auf optische Reize hin konnte man gewöhnlich ein Unruhigwerden der Kurven beobachten, obwohl manchmal bei unruhigen Säuglingen ein plötzlicher Lichteindruck eine scheinbare Beruhigung der Versuchsperson zur Folge hatte, ein Befund, der auf einen vorübergehenden Spannungszustand bezogen werden darf. Vom ersten Tage der Geburt an zeigt der Säugling eine deutliche Beeinflussung der Atmung und der Hirnkurve durch Lichtreize bestimmter Intensität im Sinne einer Volumsvermehrung; bei starken Lichtreizen traten Atemschwankungen auf, wie sie denen beim Erschrecken des Erwachsenen am ähnlichsten sind, obwohl das eigentliche Sehen noch unentwickelt ist.

Der Tastsinn zeigt eine auffallend geringe Reaktion auf Schmerzreize hin, ebenso trat deutlich die geringe Erregbarkeit des Säuglingsnervensystems auf den elektrischen Strom auf; die Haut im Gesichte, speziell die Lippen, reagierten auf taktile Reize am empfindlichsten und ebenso zeigten die Kurven eine auffallende Unruhe auf den Einfluß von Kältereizen, die ohne wesentliches Latenzstadium, Beschleunigung der Atmung, Erhöhung des Hirnvolumens, motorische Unruhe und soweit feststellbar, keine gesetzmäßige Änderung der Pulsfrequenz verursachten.

In manchen Fällen war eine Pulsbeschleunigung sichtbar; der Reaktionstypus würde dann dem der Unlustreaktion entsprechen.

Der Geruchssinn endlich zeigte schon bei der Geburt auch in der von uns untersuchten Richtung unter den 5 Sinnessystemen die geringste Entwicklung.

Die Mehrzahl der angestellten olfaktorischen Versuche ergab weder eine Änderung im Verlaufe der Atmung nach der Hirnkurve und zwar oft unter dem Einflusse von intensiv riechenden Substanzen.

Als eine Folge der positiven Ergebnisse trat oft eine Zunahme der Hirnpulse und ein unruhiger Verlauf der Atmungskurve auf; dagegen bewirkten beim schreienden Säuglinge manchmal schlecht riechende Stoffe eine Beruhigung desselben.

Daß viele von diesen Reizen Spuren hinterlassen, welche als Engramme (Semon) den Ablauf späterer Reizvorgänge und deren Folgewirkungen beeinflussen und abändern und so allmählich zu komplizierteren — aus unbedingten zu bedingten — Reflexvorgängen Anlaß geben, geht nicht unmittelbar aus den gefundenen Tatsachen hervor. Aber dieser Vorgang ist nach unserer dermaligen allgemeinen Kenntnissen vom vermutlichen Aufbau der menschlichen Nervenleistung eine wohlbegründete Annahme.

Die Tatsache, daß beim Wiederholen desselben Reizes die Amplitude der Reaktionerscheinung sich wesentlich modifizierte (siehe Fig. 32, S. 61) kann vielleicht als ein Zeichen der primitiven Merkfähigkeit der organischen Materie betrachtet werden, die gewisse Hemmungsimpulse in der Auslösung der Reaktion bedingt.

„Das wahre Baumaterial der Organismen liefern die Reize der Außenwelt“ — Forel¹⁾.

Andererseits wäre es eine große Selbsttäuschung, würden wir die ganze Entwicklung der Funktionen des Gehirns nur dem Einfluß der verschiedenen fünf Sinnessysteme zuschreiben; die inneren Reize des vegetativen Lebens spielen ja im Aufbau des menschlichen Geistes eine nicht zu unterschätzende Rolle. —

Eine weitere Reihe ganz außerordentlich interessanter Ergebnisse müßten noch Untersuchungen geben (die auszuführen wir bislang noch nicht in der Lage waren): An einem und demselben Säuglinge nämlich durch längere Zeit immer dieselben Versuche auf verschiedenen Sinnesgebieten anzustellen, wobei man Schlüsse über die Angewöhnung, Merkfähigkeit und perzeptive Leistung der Versuchsperson zu ziehen imstande wäre, denn „die Nervensubstanz bewahrt die Erinnerung der oft geübten Verrichtungen“ (Hering).

Ebenso wäre es lehrreich und der Mühe wert, den Einfluß von Medikamenten auf das Zirkulations- und Nervensystem des Neugeborenen zu studieren, da außer individuellen Verschiedenheiten auch der kindliche Organismus vieler Arzneimitteln gegenüber anders reagiert als der erwachsene.

Es würde sich ferner lohnen, an unsere Versuche Studien über pathologische Zustände des Zentralnervensystems mit gesteigerten oder herabgesetzten Hirndrücken anzuschließen.

Daß viele von unseren Experimenten anders gedeutet werden können, bin ich mir sicher bewußt und an vielen müßte die Feile der Kritik angelegt werden. Aber ich glaube, dem Prinzip nach werden mir alle darin zustimmen, daß wir die komplizierten Leistungen menschlichen Denkens viel leichter analysieren können, wenn wir das seelische Leben von der Wiege an mit physiologischen Methoden prüfen.

Wir werden dann zu anderen Resultaten in der Beurteilung der elementaren Substrate der affektiven Erregung, der Empfindungen und der primitiven Gedächtnisleistungen kommen. „Die vegetativen Veränderungen, welche die gesetzten Reize erzeugen, stellen“, wie dies Hartmann²⁾ in den „Biologi-

¹⁾ Forel, Der Hypnotismus. VI. Aufl. Stuttgart 1911.

²⁾ Hartmann, Biologische Aufgaben des Nervensystems als eine Grundlage der Lehre von den Erkrankungen desselben. Wien 1910.

schen Aufgaben des Nervensystems“ hervorgehoben hat, „die primären Ursachen dessen dar, was später subjektiv als Stimmungslage und Affekt bezeichnet wird.“

Man geht nicht fehl, in der Annahme, daß die vielfältigen Wiederholungen gleichzeitig solcher Veränderungen gleichmäßig fixiert werden. Sie treten dann auf äußere Reize oder auf Denkakte als Begleitgefühle oder als Affekterinnerung ein und stellen einen wesentlichen Bestandteil des psychischen Lebens dar.

Beim Säuglinge ist noch mehr als beim Erwachsenen der Spruch Mossós berechtigt: „Der Geist ist unter allen Erscheinungen des Organismus am meisten der Knecht des Stoffes“, während der Forschungsgang früherer Zeiten sein Bild in Schillers Ausspruch findet: „Es ist der Geist, der sich den Körper baut“.

Als ein Versuch, die Hegemonie des kindlichen Körpers über den sog. geistigen Teil und die elementarsten Beziehungen zwischen Stoff und Psyche in der ersten Kinderzeit vor Augen zu führen, soll diese Arbeit betrachtet werden.

Literatur-Verzeichnis.

- Baglioni, S., Zur Physiologie des Geruchsinnes und Tastsinnes der Seetiere. Zentralbl. f. Physiol. 1909. 22. (Nach Pütter zitiert.)
- Bauer und Th. Ames, Studien über Quellung von Nervengewebe. Arbeiten aus dem Neurologischen Institute an der Wiener Universität. 1911.
- Bechterew, Objektive Untersuchung der neuropsychischen Tätigkeit. 1. Kongr. International de Psychiatrie, de Neurologie etc. Amsterdam 1908.
- Derselbe, Über die individuelle Entwicklung der neuropsychischen Tätigkeit nach Tatsachen der objektiven Psychologie. (Titel aus der russischen Arbeit übersetzt. (Petersburg 1910).
- Derselbe, Folia Neurobiologica 1908. 2. Nr. 3.
- Derselbe, Le méthode objective appliquée à l'étude de la personnalité. (Separatabdruck).
- Berger, Über die körperlichen Äußerungen psychischer Zustände. Jena. G. Fischer 1904.
- Bianchon, H., Le temps. Causerie médicale.
- Bichat, Allgemeine Anatomie angewandt auf die Physiologie und Arzneiwissenschaft. Leipzig 1803.
- Bickel, Pathologie und Therapie der Sektionsstörungen. 1907.
- Binet und Sollier, Recherches sur le pouls cérébral dans ses rapports avec les attitudes du corps, la respiration et les actes psychiques. Arch. de Physiol. 1895.
- Bongers, Paul, Arch. f. Physiol. von du Bois-Reymond. Jahrg. 1884.
- Böcke, Jul., Untersuchung und Semiotik des Gehörorganes beim Kinde. Jahrb. f. Kinderh. Leipzig 1878.
- Bourneville, Association française pour l'avancement des sciences 1899.
- Biffi, Opere complete: Fisiologia e fisiopatologia sperimentale. Milano 1902.
- Brod mann, Plethysmographische Studien am Menschen. Journ. f. Psychiatr. u. Neurol. 1. Heft 1 u. 2.
- Cabanio, Du degré de certitude de la médecine. Paris 1819.
- Canestrini, S., Psycho-physiologische Studien an Neugeborenen. Aus den Mitteilungen des Vereines der Ärzte in Steiermark. Graz 1911.
- Compayré, Entwicklung der Kindesseele. Internationale Bibliothek für Pädagogik. Altenburg 1900.
- Cuignet, Annales d'oculistique. Bruxelles 31. T. 5.
- Czerny, Adalbert, Beobachtungen über den Schlaf im Kindesalter unter physiologischen Verhältnissen. Jahrb. f. Kinderh. 33.
- Derselbe, Zur Kenntnis des physiologischen Schlafes. Jahrb. f. Kinderh. 1896. 41.
- Darwin, Charles, Bildung der Ackererde. 1882.
- Derselbe, Biographische Skizzen eines Kindes. Kosmos 1877.
- Dekker, Naturgeschichte des Kindes. Stuttgart Kosmos. 1908.
- Engelmann, Pflügers Arch. f. Physiologie. 1882. 29.
- Exner, Sigm., Handb. d. Physiol. von Hermann 1879. 2. 2. Teil.
- Fechner, Elemente der Psychophysik. Leipzig 1860.
- Flehsig, Einige Bemerkungen über die Untersuchungsmethode des Gehirns, besonders des Menschen. Arch. f. Anat. u. Physiol. 1905.
- Forel, A., Der Hypnotismus. 6. Aufl. Stuttgart 1911.
- Franck, François, Recherches cliniques et expérimentales sur les mouvements alternatifs d'expansion et de resserrement du cerveau dans leurs rapports avec la circulation et la respiration. Journ. de l'anat. 1877. 18.
- Frédéricq, Recherches sur la respiration et la circulation. La courbe plethysmographique du cerveau du chien. Arch. de Biol. 85.

- Frédéricq, Note sur les mouvements du cerveau de l'homme. Arch. de Biol. 86.
- Garbini, Evoluzione del senso cromatico dei bambini. Verona 1887.
- Genzmer, A., Untersuchungen über die Sinneswahrnehmungen des neugeborenen Kindes. Halle 1873.
- Grant, Allen, Der Farbensinn, sein Ursprung und seine Entwicklung. Leipzig 1880. Günthers Verlag.
- Haberlandt, Physiologische Pflanzenanatomie. Leipzig 1909.
- Häckel, Populäre Vorträge. 2. Heft. Bonn.
- Hartmann, Beiträge zur Apraxielehre. 1907.
- Hartmann, Biologische Aufgaben des Nervensystems als eine Grundlage der Lehre von den Erkrankungen desselben. Wien 1910.
- Held, Entwicklung des Nervengewebes bei den Wirbeltieren. 1909.
- Helmholtz, Populär-wissenschaftliche Vorträge. Braunschweig 65—76.
- Hensen, Physiologie des Gehörs. Handb. v. Hermann d. Physiol. 1880. 3. Leipzig.
- Hering, Das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie. Ostwalds Klassiker der exakten Wissenschaft. Leipzig.
- Jodl, Fr., Lehrb. d. Psychologie. 1908 3. Aufl.
- Kant, Immanuel Kants sämtl. Werke. Leipzig 38—40.
- Kohlschütter, Ernst, Messungen der Festigkeit des Schlafes. Inaug.-Diss. Leipzig 1882.
- Kraepelin, Psychiatrie. 8. Aufl. Leipzig. 1910.
- Kußmaul, A., Untersuchungen über das Seelenleben des neugeborenen Menschen. Leipzig u. Heidelberg 1859.
- Lange, C., Die Gemütsbewegungen, ihr Wesen und ihr Einfluß auf körperliche, besonders auf krankhafte Lebenserscheinungen. Würzburg 1910.
- Langlet, Étude critique sur quelques points de la physiologie du sommeil. Paris 1872.
- Lehmann, Körperliche Äußerungen der psychischen Zustände. Leipzig 1905.
- Lombroso Paola, Saggi di psicologia del bambino. Torino 1894.
- Lorry, Sur les mouvements de cerveau et de la dure-mère. Paris 1760. 2.
- Lubbock, John, Blumen und Insekten in ihrer Wechselbeziehung dargestellt. Berlin 1877.
- Lubbock, John, Ameisen, Bienen und Wespen. Internat. wissensch. Bibliothek. Leipzig 1883. 57.
- Mays, Über die Bewegungen des menschlichen Gehirns. Virchow Arch. 1882. 88.
- Malebranche, De la recherche de la vérité, ou l'on de la nature de l'esprit de l'homme. Paris 1735—36.
- Mentz, Die Wirkung akustischer Sinnesreize auf Puls und Atmung. Wundts Philos. Stud. 11. 1895.
- Mosso, Arch. f. Physiol. von du Bois-Reymond. Jahrg. 1878 u. Arch. f. Anat. u. Phys. 1886.
- Mosso, Sopra un nuovo metodo per scrivere i movimenti dei vasi sanguigni nell' uomo. Reg. accademia delle scienze di Torino. 1875. 11.
- Mosso, Sulla circolazione del sangue nel cervello dell' uomo. Roma 1880.
- Mosso, La temperatura del cervello. Milano 1896.
- Mosso, Mens sana in corpore sano. Milano 1911.
- Mönninghof, O. und Piesberger, Messungen über die Tiefe des Schlafes. Zeitschr. f. Biol. v. W. Kühne und C. Voit 1883. 1.
- Necker de Saussure, L'éducation progressive 1864. 2.
- Neumann, H., in Pfaundler und Schloßmann: Handb. d. Kinderheilk. Leipzig 1906.
- Olshausen, R., Asphyxia neonatorum et Hypnotismus. Gynäk. Zentralbl. 1880.
- Oppenheim, Die Entwicklung des Kindes. Leipzig 1905.
- Ottolenghi, La sensibilità e l'età. Torino 1894.
- Pacchioni, A., Opera. Romae 1741.
- Parker, The sensory reactions of amphioxus. 1908. (Nach Pütter zit.).
- Pfaundler und Schloßmann, Handb. d. Kinderh. Leipzig 1906.
- Pfister, Herm., Über das Studium der Großhirnoberfläche. Stuttgart 1899.
- Plotke, Über das Verhalten der Augen im Schlafe. Arch. f. Psych. 1880. 10.
- Preyer, Spezielle Physiologie des Embryo. Leipzig 1885.
- Preyer, Die Seele des Kindes. Leipzig 1895.
- Preyer, Die geistige Entwicklung in der ersten Kindheit. Leipzig 1893.

- Probst, Gehirn und Seele des Kindes. Samml. v. Abhandl. aus dem Geb. d. pädagog. Psychol. u. Physiol. 7. 2. 3.
- Probst, Zur Anatomie und Physiologie des Kleinhirns. Berlin 1902.
- Probst, Weitere Untersuchungen über die Großhirnfaserung und über Rindenreizversuche nach Ausschaltung verschiedener Leitungsbahnen. Wien 1905.
- Pütter, Vergleichende Physiol. Jena 1911.
- Raehlmann und Witowski, Über das Verhalten der Pupillen während des Schlafes etc. Arch. f. Physiol. v. du Bois-Reymond. Jahrg. 1878.
- Raehlmann, Zur vergleichenden Physiologie des Gesichtsinnes. Beitrag zur Theorie der Licht- und Farbenempfindung auf anatomischer-physikalischer Grundlage 1907.
- Ravina, Specimen de motu cerebri. Turin 1811.
- Ribot, De l'Hérédité. 1906.
- Romanes, Geistige Entwicklung beim Menschen. Leipzig 1893.
- Romanes, Die geistige Entwicklung im Tierreich. Leipzig 1887.
- Rosenbach, Das Verhalten der Refl. bei Schlafenden. Zeitschr. f. klin. Med. von Friedrichs und Leyden 1888. 1.
- Rousseau, Geständnisse. Riga 1782.
- Salathé, Recherches sur le mécanisme de la circulation dans la cavité céphalo-rachidienne. Paris 1876.
- Sander, Wilh., Über die Beziehungen der Augen zum wachen und schlafenden Zustande des Gehirns etc. Arch. f. Psychiatrie. 1878. 9.
- Shinn, M., Körperliche und geistige Entwicklung eines Kindes in biographischer Darstellung. Langensalza 1905.
- Sigismund, Kind und Welt. Braunschweig 1897.
- Solliez, Der Idiot und der Imbecille. Deutsch von Paul Brie. Hamburg 1891.
- Solltman, O., Die Funktionen des Gehirns der Neugeborenen. Jahrb. f. Kinderh. Leipzig 1876.
- Spalding, Instinct and acquisition. Journ. of science. London 1875.
- Spencer, Herbert, Die Prinzipien der Psychologie. Stuttgart 1882.
- Stumpf, Tierpsychologie 1883, 1890. 1 u. 2.
- Tanzi, Malattie mentali. Milano 1905.
- Tiedemann, Beobachtungen über die Entwicklung der Seelenfähigkeit bei Kindern. Altenburg 1897.
- Tolstoi, Kindheitserinnerungen. Berlin 1900.
- Urbantschitsch, Äußerer Gehörgang des Neugeborenen. Zentralbl. f. d. med. Wissenschaft 1878.
- Weber, Einfluß psychischer Vorgänge auf den Körper. Berlin. Springer 1910.
- Westphal, Arch. f. Psychiatr. u. Nervenkrankh. Berlin 1879.
- Zoneff und Neumann, Über Begleiterscheinungen in Atem und Pula. Philosophische Studien. 18.

M 75
N 5

UNIV. OF MICHIGAN

MONOGRAPHIEN AUS DEM GESAMTGEBIETE DER NEUROLOGIE UND
PSYCHIATRIE

SEP 30 1913

HERAUSGEGEBEN VON
A. ALZHEIMER-BRESLAU UND M. LEWANDOWSKY-BERLIN
HEFT 5

ÜBER DAS SINNESLEBEN DES NEUGEBORENEN

(NACH PHYSIOLOGISCHEN EXPERIMENTEN)

VON

DR. SILVIO CANESTRINI,
ASSISTENT DER NERVENKLINIK IN GRAZ

MIT 60 FIGUREN IM TEXT UND AUF 1 TAFEL



BERLIN
VERLAG VON JULIUS SPRINGER
1913

Preis M. 6.—.

*für die Abonnenten der „Zeitschrift für die gesamte Neurologie und
Psychiatrie“ Preis M. 4.80*

Digitized by Google

In die „Sammlung von Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie“ sollen Arbeiten aufgenommen werden, die Einzelgegenstände aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie in monographischer Weise behandeln. Jede Arbeit bildet ein in sich abgeschlossenes Ganzes.

Das Bedürfnis ergab sich einerseits aus der Tatsache, daß die Redaktion der Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie wiederholt genötigt war, Arbeiten zurückzuweisen nur aus dem Grunde, weil sie nach Umfang oder Art der Darstellung nicht mehr in den Rahmen einer Zeitschrift paßten. Wenn diese Arbeiten der Zeitschrift überhaupt angeboten wurden, so beweist der Umstand andererseits, daß für viele Autoren ein Bedürfnis vorliegt, solche Monographien nicht ganz isoliert erscheinen zu lassen. Es stimmt das mit der buchhändlerischen Erfahrung, daß die Verbreitung von Monographien durch die Aufnahme in eine Sammlung eine größere wird.

Die Sammlung wird den Abonnenten der „Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie“ zu einem um ca. 20% ermäßigten Vorzugspreise geliefert.

Angebote und Manuskriptsendungen sind an einen der Herausgeber, Professor Dr. A. Alzheimer, Breslau, Auenstraße 42 oder

Professor Dr. M. Lewandowsky, Berlin W 62, Lutherstraße 21 erbeten.

Die Honorierung der Monographien erfolgt nach bestimmten, zwischen Herausgebern und Verlag genau festgelegten Grundsätzen und variiert nur je nach Höhe der Auflage.

Abbildungen und Tafeln werden in entgegenkommender Weise ohne irgendwelche Unkosten für die Herren Autoren wiedergegeben.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie

Herausgegeben von

A. Alzheimer-Breslau und M. Lewandowsky-Berlin

Im Februar 1912 erschien:

Heft 1:

Über nervöse Entartung

Von

Prof. Dr. med. Oswald Bumke

I. Assistent an der psychiatrischen und Nervenlinik der Universität zu Freiburg i. B.

Preis M. 5.60

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 4.50

Im Juli 1912 erschien:

Heft 2:

Die Migräne

Von

Edward Flatau in Warschau

Mit 1 Textfigur und 1 farbigen Tafel. — Preis M. 12.—

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 9.60

Im November 1912 erschien:

Heft 3:

Hysterische Lähmungen

Studien über ihre Pathophysiologie und Klinik

Von

Dr. H. di Gaspero

I. Assistent an der k. k. Universitäts-Nervenlinik in Graz

Mit 38 Figuren im Text und auf einer Tafel

Preis M. 8.50

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 6.80

Im Januar 1913 erschien:

Heft 4:

Affektstörungen

Studien über ihre Ätiologie und Therapie

Von

Dr. med. Ludwig Frank

Spezialarzt für Nerven- und Gemütskrankheiten in Zürich,
ehem. Direktor der kantonalen Irrenheilanstalt Münsterlingen, Thurgau

Preis M. 16.—

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 12.80

Weitere Hefte befinden sich in Vorbereitung!

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Handbuch der Neurologie

Bearbeitet von

Prof. Dr. G. Abelsdorff-Berlin, Privatdozent Dr. R. Bárány-Wien, Dr. M. Bielschowsky-Berlin, Prof. Dr. R. du Bois-Reymond-Berlin, Prof. Dr. K. Bonhoeffer-Berlin, Prof. Dr. H. Borstau-Berlin, Dirig. Arzt Dr. W. Braun-Berlin, Privatdozent Dr. K. Brodmann-Tübingen, Prof. Dr. O. Bumke-Freiburg i. Br., Privatdozent Dr. R. Cassirer-Berlin, Dr. T. Cohn-Berlin, Prof. Dr. A. Cramer-Göttingen, Privatdozent Dr. H. Eppinger-Wien, Prof. Dr. R. Finkelnburg-Bonn, Dr. E. Flatau-Warschau, Dr. G. Flatau-Berlin, Privatdozent Dr. E. Forster-Berlin, Prof. Dr. H. Gutzmann-Berlin, Dr. H. Haenel-Dresden, Prof. Dr. Fr. Hartmann-Graz, Prof. Dr. K. Hellbrunner-Utrecht, Prof. Dr. R. Henneberg-Berlin, Prof. Dr. S. E. Henschen-Stockholm, Dr. R. Hirschfeld-Berlin, Prof. Dr. E. Jendrassik-Budapest, Dr. O. Kallischer-Berlin, Dr. S. Kallischer-Berlin, Privatdozent Dr. M. Kauffmann-Halle a. S., Privatdozent Dr. Fr. Kramer-Breslau, Prof. Dr. A. Leri-Paris, Prof. Dr. M. Lewandowsky-Berlin, Dr. F. H. Lewy-München, Privatdozent Dr. O. Marburg-Wien, Prof. Dr. P. Marie-Paris, Dr. Fr. Mohr-Coblenz, Prof. Dr. E. Neisser-Stettin, Dr. E. Phleps-Graz, Dr. F. H. Quix-Utrecht, Prof. Dr. E. Redlich-Wien, Prof. Dr. K. Schaffer-Budapest, Prof. Dr. G. E. Schieck-Strasbourg, Dr. H. Schrottenbach-Graz, Privatdozent Dr. A. Schüller-Wien, Prof. Dr. P. Schuster-Berlin, Privatdozent Dr. W. Spielmeier-Freiburg i. Br., Prof. Dr. H. Vogt-Wiesbaden, Dr. W. Verkastner Greifswald, Prof. Dr. O. Vulpius-Heidelberg, Prof. Dr. E. Weber-Berlin, Prof. Dr. K. J. A. Wertheim-Salomonsen-Amsterdam, Privatdozent Dr. J. Wiekman-Stockholm, Privatdozent Dr. J. Wiesel-Wien, Prof. Dr. K. Wilmanns-Heidelberg

Herausgegeben von Prof. Dr. M. Lewandowsky, Berlin

Im Jahre 1910 erschien:

Erster Band: Allgemeine Neurologie. 1618 Seiten. Mit 322 Textabbildungen und 12 Tafeln. Preis M. 68.—; in 2 Halblederbänden gebunden M. 73.50

Im Jahre 1911 erschien:

Zweiter Band: Spezielle Neurologie I. 1170 Seiten. Mit 327 Textabbildungen und 10 Tafeln. Preis M. 58.—; in Halbleder gebunden M. 61.50

Im Jahre 1912 erschien:

Dritter Band: Spezielle Neurologie II. 1165 Seiten. Mit 196 Textabbildungen und 8 Tafeln. Preis M. 58.—; in Halbleder gebunden M. 61.50

Im Jahre 1913 erschien:

Vierter Band: Spezielle Neurologie III. 493 Seiten. Mit 56 Textabbildungen Preis M. 24.—, in Halbleder gebunden M. 26.50

Der fünfte (Schluß-)Band soll im Herbst 1913 erscheinen

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie

Herausgegeben von

A. Alzheimer, R. Gaupp, M. Lewandowsky, K. Wilmanns,
Breslau Tübingen Berlin Heidelberg

Redaktion

des psychiatrischen Teiles | des neurologischen Teiles

A. Alzheimer | M. Lewandowsky

A. Originalteil. B. Referatenteil

Die Zeitschrift erscheint in zwanglosen Heften, die zu Bänden von 40—50 Bogen vereinigt werden. Der Preis jedes Bandes beträgt M. 24.—

Bibliographie der Neurologie und Psychiatrie

Herausgegeben von der Redaktion der

Zeitschrift für die gesamte Neurologie und Psychiatrie

Für das Jahr 1910: Preis M. 10.—; in Halbleder gebunden M. 12.—.

Für das Jahr 1911: Preis M. 10.—; in Halbleder gebunden M. 12.—.

Im Juni 1913 erscheint:

Beiträge zur Frage nach der Beziehung zwischen klinischem Verlauf und anatomischem Befund bei Nerven- und Geisteskrankheiten

Bearbeitet und herausgegeben von

Franz Nissl, Heidelberg

Erstes Heft. Mit ca. 34 Textfiguren. Preis ca. M. 2.40

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Lehrbuch der Nervenkrankheiten. Von Prof. Dr. G. Aschaffenburg-Köln, Oberarzt Dr. H. Curschmann-Mainz, Prof. Dr. R. Finkelnburg-Bonn, Prof. Dr. R. Gaupp-Tübingen, Prof. Dr. C. Hirsch-Göttingen, Prof. Dr. Fr. Jamin-Erlangen, Prof. Dr. J. Ibrahim-München, Prof. Dr. Fedor Krause-Berlin, Prof. Dr. M. Lewandowsky-Berlin, Prof. Dr. H. Liepmann-Berlin, Oberarzt Dr. R. L. Müller-Augsburg, Privatdozent Dr. Fr. Pineles-Wien, Privatdozent Dr. F. Quensel-Leipzig, Prof. Dr. M. Rothmann-Berlin, Prof. Dr. H. Schlesinger-Wien, Privatdozent Dr. S. Schoenborn-Heidelberg, Prof. Dr. H. Starck-Karlsruhe, Privatdozent Dr. H. Steinert-Leipzig. Herausgegeben von Dr. Hans Curschmann, dirigierendem Arzt der Inneren Abteilung des St. Rochus-Hospitals in Mainz. Mit 289 Textabbildungen. 1909.

In Leinwand gebunden Preis M. 24.—.

Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des Zentralnervensystems. Von Professor Dr. August Knoblauch, Direktor des städtischen Siechenhauses zu Frankfurt a. M. Mit 350 zum Teil mehrfarbigen Textfiguren. 1909.

In Leinwand gebunden Preis M. 28.—.

Praktische Neurologie für Ärzte. Von Prof. Dr. M. Lewandowsky in Berlin. Mit 20 Textfiguren. 1912.

Preis M. 6.80; in Leinwand gebunden Preis M. 7.60.

Der Kopfschmerz. Seine verschiedenen Formen, ihr Wesen, ihre Erkennung und Behandlung. Eine theoretische und praktische Anleitung für Ärzte und Studierende. Von Dr. Siegmund Auerbach, Vorstand der Poliklinik für Nervenranke zu Frankfurt a. M. 1912.

Preis M. 3.60; in Leinwand gebunden M. 4.20.

Die mechanische Behandlung der Nervenkrankheiten (Massage, Gymnastik, Übungstherapie, Sport). Von Dr. Toby Cohn, Nervenarzt in Berlin. Mit 55 Abbildungen im Text. 1913.

Preis M. 6.—; in Leinwand gebunden M. 6.80.

Taschenbuch zur Untersuchung nervöser und psychischer Krankheiten. Eine Anleitung für Mediziner und Juristen, insbesondere für beamtete Ärzte. Von Dr. W. Cimal, Nervenarzt und Oberarzt der städt. Heil- und Pflegeanstalten zu Altona, staatsärztl. approbiert. Zweite, vermehrte Auflage. Mit 17 Textabbildungen. 1913.

In Leinwand gebunden Preis M. 4.40.

Über Rassenhygiene. Von Dr. Kurt Goldstein, Universitätsprofessor in Königsberg i. Pr. 1913.

Preis M. 2.80.

Das Jugendgericht in Frankfurt a. M. Bearbeitet von Karl Allmenröder, Amtsgerichtsrat, Jugendrichter, Frankfurt a. M.; Dr. Ludwig Becker, Staatsanwalt beim Jugendgericht, Frankfurt a. M., Dr. Wilhelm Polligkeit, Direktor der Zentrale für private Fürsorge, Frankfurt a. M., Professor Dr. Heinrich Vogt, Nervenarzt in Wiesbaden, früher Frankfurt a. M. Herausgegeben von Professor Dr. Berthold Freudenthal, Frankfurt a. M. 1912.

Preis M. 6.—; in Leinwand gebunden M. 6.80.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Abhandlungen aus dem Gesamtgebiete der Kriminalpsychologie. (Heidelberger Abhandlungen.) Herausgegeben von Geh. Hofrat Prof. Dr. K. von Lilienthal, Prof. Dr. F. Nissl, Prof. Dr. S. Schott, Prof. Dr. K. Wilmanns.

Heft 1: **Die Ursachen der jugendlichen Verwahrlosung und Kriminalität.** Studien zur Frage: Milieu oder Anlage. Von Dr. Hans W. Grubbe Heidelberg. Mit 23 Textfiguren und 1 farbigen Tafel. 1912.

Preis M. 18.—; in Leinwand gebunden M. 20.—.

Heft 2: **Lebensschicksale geisteskranker Strafgefangener.** Katamnestiche Untersuchungen nach den Berichten L. Kirm's über ehemalige Insassen der Zentralstrafanstalt Freiburg i. B. (1879—1886). Von Privatdozent Dr. med. August Homburger, Heidelberg. Mit 6 Figuren im Text und 12 farbigen Tafeln. 1912.

Preis M. 14.—; in Leinwand gebunden M. 16.—.

Instinkt und Erfahrung. Von C. Lloyd Morgan, D. Sc. LL. D. F. R. S., Professor an der Universität zu Bristol. Autorisierte Übersetzung von Dr. R. Thesing. Preis M. 6.—; in Leinwand gebunden M. 6.80.

Das Leben. Sein Wesen, sein Ursprung und seine Erhaltung. Präsidialrede, gehalten zur Eröffnung der „British Association for the Advancement of Science“ in Dundee, September 1912 von E. A. Schäfer, LL. D., D. Sc., M. D., F. R. S., Professor der Physiologie an der Universität Edinburgh. Autorisierte Übersetzung aus dem Englischen von Charlotte Fleischmann. 1913. Preis M. 2.40.

Synthese der Zellbausteine in Pflanze und Tier. Lösung des Problems der künstlichen Darstellung der Nahrungsstoffe. Von Professor Dr. Emil Abderhalden, Halle a. S. 1912. Preis M. 3.60; in Leinw. geb. Preis M. 4.40.

Schutzfermente des tierischen Organismus. Ein Beitrag zur Kenntnis der Abwehrmaßregeln des tierischen Organismus gegen körper-, blut- und zellfremde Stoffe. Von Prof. Dr. Emil Abderhalden, Halle a. S. Mit 8 Textfiguren. 1912. Preis M. 3.20; in Leinwand gebunden Preis M. 3.80.

Neuere Anschauungen über den Bau und den Stoffwechsel der Zelle. Von Prof. Dr. Emil Abderhalden. Vortrag, gehalten a. d. 94. Jahresversammlung d. Schweiz. Naturforsch. Ges. in Solothurn, 2. Aug. 1911. Preis M. 1.—.

Physiologisches Praktikum. Chemische und physikalische Methoden. Von Professor Dr. Emil Abderhalden. Halle a. S. Mit 271 Figuren im Text. 1912. Preis M. 10.—; in Leinwand gebunden M. 10.80.

Vorlesungen über Physiologie. Von Dr. M. von Frey, Professor der Physiologie und Vorstand des Physiologischen Instituts an der Universität Würzburg Zweite, neubearbeitete Auflage. Mit 80 Textfiguren. 1911. In Leinwand gebunden Preis M. 11.—.

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

Verlag von Julius Springer in Berlin.

Monographien aus dem Gesamtgebiete der Neurologie und Psychiatrie

Herausgegeben von

A. Alzheimer-Breslau und M. Lewandowsky-Berlin

Im Februar 1912 erschien:

Heft 1:

Über nervöse Entartung

Von

Prof. Dr. med. Oswald Bumke

I. Assistent an der psychiatrischen und Nervenlinik der Universität zu Freiburg i. B.

Preis M. 5.60

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 4.50

Im Juli 1912 erschien:

Heft 2:

Die Migräne

Von

Edward Flatau in Warschau

Mit 1 Textfigur und 1 farbigen Tafel. — Preis M. 12.—

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 9.60

Im November 1912 erschien:

Heft 3:

Hysterische Lähmungen Studien über ihre Pathophysiologie und Klinik

Von

Dr. H. di Gaspero

I. Assistent an der k. k. Universitäts-Nervenlinik in Graz

Mit 38 Figuren im Text und auf einer Tafel

Preis M. 8.50

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 6.80

Im Januar 1913 erschien:

Heft 4:

Affektstörungen Studien über ihre Ätiologie und Therapie

Von

Dr. med. Ludwig Frank

Spezialarzt für Nerven- und Gemütskrankheiten in Zürich,
ehem. Direktor der kantonalen Irrenheilanstalt Münsterlingen, Thurgau

Preis M. 16.—

Für d. Abonnenten d. „Zeitschrift f. d. gesamte Neurologie u. Psychiatrie“. Preis M. 12.80

Weitere Hefte befinden sich in Vorbereitung!

Zu beziehen durch jede Buchhandlung.

UNIVERSITY OF MICHIGAN



3 9015 07703 3580

Taubman Medical Library

**Do Not Remove
Or Mutilate Card**





